



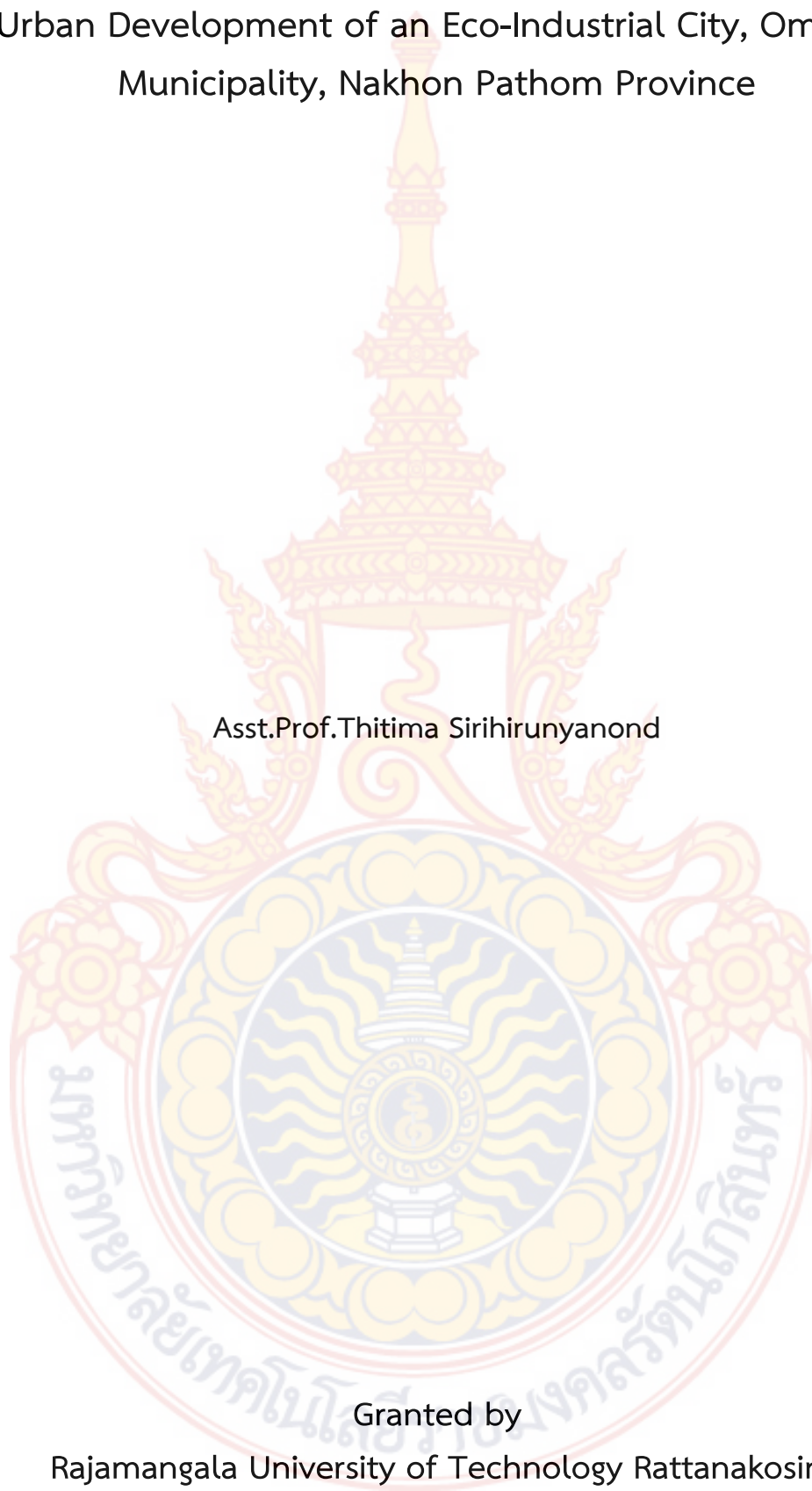
การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ  
กรณีศึกษาเทศบาลอ้อมใหญ่ จ.นครปฐม

ผศ.ฐิติมา สิริหิรัญยานนท์

สนับสนุนงบประมาณโดย  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์  
ประจำปีงบประมาณ ปี2565

Urban Development of an Eco-Industrial City, Om Yai  
Municipality, Nakhon Pathom Province

Asst.Prof.Thitima Sirihirunyanond



Granted by  
Rajamangala University of Technology Rattanakosin  
Fiscal year 2022



**บทคัดย่อ**

**รหัสโครงการ** : เลขที่สัญญาฯรับทุน C-37/ 2565  
**ชื่อโครงการ** : การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ กรณีศึกษาเทศบาลอ้อมใหญ่  
**ชื่อนักวิจัย** : ผศ.ฐิติมา สิริหิรัณยานนท์

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหา ศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจาก การขยายตัวของอุตสาหกรรมและการขยายตัวของประชากรแฝงของบริเวณพื้นที่ย่านอ้อมใหญ่ และเพื่อเสนอแนวความคิดและแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเพื่อรองรับการขยายตัว อุตสาหกรรมสีเขียวในอนาคตสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ โดยการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมโดยการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การวิจัยเอกสารและการวิจัยเชิงปริมาณใช้การวิจัยสำรวจ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 100 คน

ผลการศึกษาพบว่า พื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่มีศักยภาพที่สามารถพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมมาก ประปนกับย่านการค้าและชุมชนที่ยังทำเกษตรกรรมอยู่ ทำให้สามารถส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมที่เน้นสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการพัฒนาที่อยู่อาศัยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี รองรับการเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวในอนาคต จึงได้เสนอแนวความคิดการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ออกเป็นมิติการพัฒนา 5 ด้าน คือ มิติทางด้านกายภาพ /โครงสร้างพื้นฐาน มิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านสังคม มิติด้านสิ่งแวดล้อม และมิติด้านการบริหารจัดการ

**คำสำคัญ** : การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

**E-mail Address** : Thirima.sr @rmutr.ac.th

**ระยะเวลาโครงการ** : 1 ตุลาคม 2564 – 30 กันยายน 2565

## Abstract

**Code of project :** C-37 / 2022

**Project name :** Urban Development of an Eco-Industrial City, Om Yai Municipality,  
Nakhon Pathom Province

**Researcher name :** Asst.Prof.Thitima Sirihirunyanond

The objective of this research is to analyze the problems and potential of the area, as well as the changes that will occur from the expansion of industries and the influx of immigrant populations in the large urban area of Om Yai. It also aims to propose ideas and strategies for the development of an environmentally-friendly industrial city that can accommodate green industries alongside the community. This research is of both qualitative and quantitative nature, using mixed research methods. Qualitative research is based on document analysis while quantitative research is based on surveys. The data was collected through in-depth questionnaires.

The results of the study show that the municipality of Om Yai has the potential to develop into an environmentally-friendly industrial city due to the high concentration of industries that coexist with trade and agricultural communities. This potential can be used to promote and develop environmentally-friendly industries, coupled with the development of quality residential areas to support future expansion and changes. Therefore, the research proposes a development plan with five dimensions: physical/infrastructure dimension, economic dimension, social dimension, environmental dimension, and management dimension.

**Keywords:** development, environmentally-friendly industrial city

**E-mail Address** : Thirima.sr @rmutr.ac.th

**project timelines.** : 1 Oct 2021-30 Sept 2022

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
<b>บทที่ 1      บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	2
1.3 คำถามการวิจัย	2
1.4 ขอบเขตการวิจัย/ขอบเขตการศึกษา	3
1.5 ระเบียบวิธีวิจัย	3
1.6 นิยามศัพท์	6
1.7 แผนการดำเนินการวิจัย	6
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
<b>บทที่ 2      แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรณีศึกษา</b>	
2.1 ความเป็นเมืองและความเป็นอุตสาหกรรม	7
2.2 เมืองนิเวศและหลักการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	10
2.3 แนวคิดการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	12
2.4 การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมในประเทศไทย	14
2.5 แนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในต่างประเทศ	16
2.6 แนวคิดเมืองน่าอยู่	20
<b>บทที่ 3      ระเบียบวิธีการวิจัย</b>	
3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา	22
3.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	23
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	23
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	23
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	24
3.6 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	24
3.7 ข้อมูลและปัญหาที่สำคัญของพื้นที่ศึกษา	48
<b>บทที่ 4      ผลการศึกษา</b>	
4.1 การศึกษานี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง	57
4.2 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคโดย SWOT Analysis	58
4.3 แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	59

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	
สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	
5.1 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	61
5.2 ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม	
ประวัติผู้วิจัย	



## สารบัญรูปลูกภาพ

	หน้า
รูปที่ 1.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาดำบลอ้อมใหญ่	5
รูปที่ 2.1 กรอบการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	14
รูปที่ 2.2 Master plan โครงการ Tianjin Eco-city	18
รูปที่ 2.3 Perspective โครงการ Tianjin Eco-city	19
รูปที่ 2.4 Perspective โครงการ Tianjin Eco-city	19
รูปที่ 2.5 กรอบแนวคิดในการประเมินและตัวชี้วัดที่ปี พ.ศ.2559	21
รูปที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษาการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ กรณีศึกษา เทศบาลอ้อมใหญ่	22
รูปที่ 3.2 ประวัติของพื้นที่อ้อมใหญ่	23
รูปที่ 3.3 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา เทศบาลอ้อมใหญ่	26
รูปที่ 3.4 โครงข่ายการสัญจรในพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่	27
รูปที่ 3.5 สภาพการจราจรถนนเพชรเกษม	29
รูปที่ 3.6 สภาพการจราจรถนนเทศบาลซอย 3	29
รูปที่ 3.7 สภาพการจราจรบนถนนซอยพงษ์ศิริชัย2	30
รูปที่ 3.8 สภาพการจราจรบนถนนถนนเทศบาลซอย 7	30
รูปที่ 3.9 สภาพการจราจรบนถนนถนนเทศบาลซอย 9	31
รูปที่ 3.10 สภาพการจราจรบนถนนถนนเทศบาลซอย 11	31
รูปที่ 3.11 สภาพการจราจรบนถนนซอยวัดอ้อมใหญ่	32
รูปที่ 3.12 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินชุมชนอ้อมใหญ่ จังหวัดนครปฐม พ.ศ.2562	33
รูปที่ 3.11 สถานีไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอ้อมใหญ่	35
รูปที่ 3.12 ผังสาธารณูปโภคเทศบาลอ้อมใหญ่	36
รูปที่ 3.13 ผังสาธารณูปการอ้อมใหญ่ ด้านสาธารณสุข	37
รูปที่ 3.14 ผังสาธารณูปการอ้อมใหญ่ ด้านสถานศึกษา	38
รูปที่ 3.15 ผังสาธารณูปการอ้อมใหญ่ ด้านศาสนสถาน	39
รูปที่ 3.16 ผังสาธารณูปการอ้อมใหญ่ สถานีตำรวจ	40
รูปที่ 3.17 ย่านพาณิชยกรรมอ้อมใหญ่	41
รูปที่ 3.18 ย่านที่อยู่อาศัย	42
รูปที่ 3.19 ย่านอุตสาหกรรม	42
รูปที่ 3.20 อพาร์ทเมนต์ หอพัก และห้องเช่า	45
รูปที่ 3.21 ห้างสรรพสินค้า Big C อ้อมใหญ่	46
รูปที่ 3.23 ตำแหน่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่	47
รูปที่ 3.24 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) กลุ่มจังหวัดภาคกลางปริมณฑล	48
รูปที่ 3.24 โครงสร้างผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนครปฐม (GPP) ปี 2559	48



## สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 3.25	การใช้ประโยชน์อาคารในพื้นที่	50
รูปที่ 3.26	กรรมสิทธิ์การถือครองที่ดินในพื้นที่อ้อมใหญ่	51
รูปที่ 3.27	มวลอาคารในพื้นที่อ้อมใหญ่	52
รูปที่ 3.28	ความสูงอาคารในพื้นที่อ้อมใหญ่	53



## สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1	ข้อมูล การประปาส่วนภูมิภาค สาขาสามพราน	36
ตารางที่ 3.2	สถิติจำนวนประชากรในเทศบาลอ้อมใหญ่ตามทะเบียนราษฎร พ.ศ. 2560-2565	43 44
ตารางที่ 3.3	การคาดการณ์ประชากรอ้อมใหญ่ ปี 2564-2585	48
ตารางที่ 3.4	ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนครปฐม (GPP)	54
ตารางที่ 3.5	แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอำเภอสามพราน	57
ตารางที่ 4.1	สรุปความคิดเห็นของแบบสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อน การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศจากหน่วยงานภาครัฐและองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นและจากชุมชนหมู่ที่ 1,2,4 และ 8 ของพื้นที่	



## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันทั่วโลกกำลังประสบปัญหามลพิษทางน้ำและทางอากาศรวมถึง PM2.5 ส่วนหนึ่งเกิดจากภาคอุตสาหกรรม ส่งผลให้ชุมชนส่วนใหญ่พยายามต่อต้านอุตสาหกรรมในพื้นที่ของตัวเองทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างชุมชนและอุตสาหกรรม ซึ่งการแก้ปัญหาจำเป็นต้องใช้ความร่วมมือจาก ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และชุมชน จึงจะสามารถแก้ไขปัญหาได้เพื่อนำไปสู่คุณภาพเมืองที่ดีและคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในเมือง แต่การพัฒนาอุตสาหกรรมในพื้นที่ส่งผลให้เกิดการอพยพ ของแรงงานเข้ามาอยู่ในพื้นที่ในลักษณะของประชากรแฝง โดยในปี 2562 เทศบาลอ้อมใหญ่ มีประชากรแฝงจำนวน 5,990 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 ของประชากรในพื้นที่ เนื่องจากความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมในพื้นที่ จากการมีประชากรแฝงจำนวนมาก ส่งผลต่อความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรและสาธารณูปโภคพื้นฐาน เกินกว่าศักยภาพการพัฒนาเพื่อรองรับได้ทัน ก่อให้เกิดปัญหาการเสื่อมโทรมของโครงสร้างสาธารณูปโภค พื้นฐาน หรือระบบบริการพื้นฐานต่าง ๆ ไม่ทั่วถึง โดยทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้พยายามแก้ไขปัญหา ต่าง ๆ เหล่านี้มาโดยตลอด โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ร่วมกัน ทั้งการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่การพัฒนา คุณภาพชีวิตของชุมชนในพื้นที่ การเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชน เป็นต้น เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ถูกนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรม ในหลายประเทศ อาทิเช่น ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา จีน หรือในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป เป็นต้น โดยแต่ละประเทศจะมีแนวทางการดำเนินงานเพื่อพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่แตกต่างกันออกไป นิยามและแนวทางการดำเนินงานเพื่อพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในแต่ละประเทศอาจแตกต่างกันออกไป เช่นกัน โดยส่วนใหญ่เป็นการลดปริมาณของเสียโดยใช้หลักการ 3Rs การใช้เทคโนโลยี ที่สามารถผลิตพลังงานชีวภาพจากของเสียและวัสดุเหลือใช้ (Waste to Energy) การใช้แนวคิดหลัก การของประสิทธิภาพเชิงนิเวศ (Eco-Efficiency) เป็นต้น (Department of Industrial Works, 2010) ดังนั้นแนวทางการพัฒนาพื้นที่ไปสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป็นเครื่องมือหนึ่ง ซึ่งเริ่มมีการศึกษาและดำเนินการนำร่องในหลายพื้นที่ โดยมีความคาดหวังว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาอุตสาหกรรมของพื้นที่ได้อย่างยั่งยืน การสร้างความเจริญเติบโตให้แก่เศรษฐกิจของประเทศ โดยนำแนวคิด “Eco Industrial town หรือ อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ” เข้ามาใช้ในการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมภายใต้หลักการพึ่งพาอาศัยกัน (Symbiosis) และดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนเป็นสำคัญของระบบนิเวศวิทยาในธรรมชาติ มาพัฒนาต่อยอดเพื่อให้เหมาะสมกับ การพัฒนานิคมอุตสาหกรรมของไทย โดยกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กรคือ “เป็นองค์กรนำ สร้างเมือง อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ที่มีดุลยภาพและยั่งยืน” โดยประกาศนโยบายพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ รวมทั้งกำหนดเป้าหมายที่จะพัฒนา/ยกระดับนิคมอุตสาหกรรมมุ่งสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) อย่างชัดเจน ซึ่งมีแผนพัฒนานิคมอุตสาหกรรมสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศปี ละ 3 แห่ง และมีเป้าหมายภายในปี 2562 ทุกนิคมอุตสาหกรรมจะพัฒนาเข้าสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยมุ่งเน้นการ พัฒนาใน 5 มิติหลัก และ 22 ด้าน ตามข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานและตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของ กนอ. ที่เน้นการออกแบบเมืองเพื่อให้

อุตสาหกรรมอยู่ร่วมกับชุมชนได้โดยไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อชุมชน รูปแบบการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ยั่งยืนบนพื้นฐานความสมดุลของ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สังคม ความสอดคล้องกับกฎหมาย และความเป็นไปได้ทางเทคโนโลยี ด้วยการลดการใช้ทรัพยากรและพลังงานหรือการใช้ทรัพยากรและพลังงานให้คุ้มค่า และลด การปลดปล่อยของเสียให้เหลือน้อยที่สุด พร้อมกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตโดยได้รับการยอมรับจากชุมชน เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชน และสิ่งแวดล้อมโดยรอบ และ โดยรวม ด้วยหลักการความร่วมมือพึ่งพากันของผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ผู้พัฒนานิคมฯ หน่วยงานรัฐท้องถิ่น และชุมชน เพื่อมุ่งสู่ประโยชน์ส่วนรวมร่วมกัน

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดที่เป็นแหล่งรองรับอุตสาหกรรม ที่ขยายออกมาจากกรุงเทพมหานครมีโรงงานส่วนใหญ่อยู่ริมแม่น้ำท่าจีนและแนวถนนสายหลัก โดยเฉพาะถนนเพชรเกษม มีพื้นที่อุตสาหกรรมหนาแน่น ประกอบไปด้วย อำเภอสามพรานมีโรงงาน จำนวน 1,235 แห่ง อำเภอเมืองนครปฐมจำนวน 555 แห่ง อำเภอนครชัยศรี จำนวน 314 แห่ง ทั้งนี้ผังเมืองรวมจังหวัดนครปฐม ได้กำหนดให้ผังเมืองรวมอ้อมใหญ่ ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลไร่ขิง ตำบลกระทุ่มล้ม ตำบลอ้อมใหญ่ ตำบลบางระทิก ตำบลท่าตลาด ตำบลท่าข้าม ตายายชาและตำบลบ้านใหม่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม เป็นพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เป็นพื้นที่ต้นแบบของจังหวัด โดยได้แบ่งอุตสาหกรรมหลักออกเป็น 3 กลุ่มคือ อุตสาหกรรมสิ่งทอ ตัดเย็บเสื้อผ้า อุตสาหกรรมพลาสติก และอุตสาหกรรมอาคารและเครื่องดื่มน้ำ จากสภาพปัญหาหลักจากการพัฒนาอุตสาหกรรมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อุตสาหกรรมที่หนาแน่น และพื้นที่เป้าหมาย คือ โรงงานเก่า เครื่องจักรและเทคโนโลยีล้าสมัย มีการกระจุกตัวหนาแน่นของชุมชนมีแนวโน้มเป็นอันตรายสูง การจราจรติดขัด เนื่องจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและหมู่บ้านจัดสรรที่ขยายตัวออกมาจากกรุงเทพมหานคร ปัญหามลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมจากการปล่อยน้ำเสียจากโรงงาน และชุมชนลงแม่น้ำ ท่าจีนทำให้ลำคลองสาขาเกิดความเสื่อมโทรม อีกทั้งโครงสร้างพื้นฐานไม่เพียงพอต่อความต้องการชุมชนและอุตสาหกรรม จากปัญหาดังกล่าว การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเทศบาลอ้อมใหญ่ จังหวัดนครปฐม จะเป็นแนวทางในการพัฒนาและจัดการปัญหาบ้านอ้อมใหญ่ ที่มีความเหลื่อมล้ำทางสังคมที่ขาดการจัดการ และอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิมได้ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัด คือ การส่งเสริมและผลักดันปรับเปลี่ยนให้เป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและลดปัญหาความเหลื่อมล้ำทางสังคม ซึ่งจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นต่อไป อีกทั้งยังสามารถเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศต้นแบบของภาคกลางได้ในอนาคต

## 1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อวิเคราะห์ปัญหา ศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจาก การขยายตัวของอุตสาหกรรมและการขยายตัวของประชากรแฝงของบริเวณพื้นที่บ้านอ้อมใหญ่

1.2.2 เพื่อเสนอแนวความคิดและแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเพื่อรองรับการขยายตัวอุตสาหกรรมสีเขียวในอนาคตสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้

## 1.3 คำถามการวิจัย/สมมุติฐานการวิจัย

รูปแบบการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันหรือไม่ และอุตสาหกรรมในแต่ละพื้นที่ที่จะอยู่ร่วมกับชุมชนอย่างปลอดภัยอย่างไร การบริหารและการจัดการอุตสาหกรรมในชุมชนให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นำมาสู่คำถามย่อย ได้แก่ รูปแบบอุตสาหกรรมที่มีผลกระทบกับชุมชนและสิ่งแวดล้อม แนวทางการปรับปรุงพื้นที่เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ การจัดการเส้นทางขนส่งสีเขียว

#### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย/การศึกษา

ขอบเขตของโครงการวิจัยการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเทศบาลอ้อมใหญ่ จนครปฐม ประกอบด้วย

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาประเภทอุตสาหกรรมและสภาพทางกายภาพของย่านอ้อมใหญ่ เพื่อหาบทบาททางด้านเมืองอุตสาหกรรมรวมถึงรัศมีการเชื่อมต่อการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบเข้า-ออก โรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวอุตสาหกรรมพื้นที่ที่คาดว่าจะเกิดและนำไปกำหนดแนวและข้อเสนอแนะในการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ เทศบาลอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีพื้นที่ศึกษา 12 ตารางกิโลเมตรทั้งนี้การกำหนดขอบเขตของพื้นที่ศึกษาจะอาศัยความต่อเนื่องของกิจกรรมการขนส่งสินค้าและทางสัญจรเป็นหลัก

เขต ตำบลอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม โดยมีขอบเขตดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ เทศบาลเมืองไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม
ทิศใต้	ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม / แม่น้ำท่าจีน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ เทศบาลนครอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม

พื้นที่ศึกษาคลอบคลุมเนื้อที่รวมประมาณ 12 ตารางกิโลเมตร(7,500ไร่)โดยอยู่ในเขตปกครองของอำเภอสามพรานเนื้อที่ 249.3 ตารางกิโลเมตร (155,812.5 ไร่) ขอบเขตที่กำหนดมาข้างต้นนี้เพื่อศึกษาสภาพ เศรษฐกิจและสังคม ของย่านอ้อมใหญ่เพื่อหาว่าพื้นที่ใดในอ้อมใหญ่นั้นมีแนวโน้มประสิทธิภาพสูงที่สุดและยังมีปัญหาที่ควรแก้ในด้านผังเมือง เหมาะแก่การพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

#### 1.5 ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยที่บูรณาการงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อวิเคราะห์ให้เห็นถึงพื้นที่สาธารณะที่มีความสำคัญในย่านชุมชนดั้งเดิม ที่ล้อมรอบด้วยอุตสาหกรรมบริเวณเทศบาลอ้อมใหญ่ และลักษณะเฉพาะรวมถึง รูปแบบความสัมพันธ์กันระหว่างคน/กิจกรรม/พื้นที่อุตสาหกรรมในชุมชน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุง พื้นที่ชุมชนดั้งเดิมที่สำคัญของย่านให้อยู่ร่วมกันโดยไม่มีผลกระทบจากการดำเนินงานอุตสาหกรรม มีแผนการวิจัยดังนี้

1.5.1 เก็บรวบรวมข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่

1.5.2 การสำรวจและการออกแบบเครื่องมือภาคสนาม คัดเลือกพื้นที่ศึกษาที่เป็นพื้นที่ อุตสาหกรรม  
อ้อมใหญ่

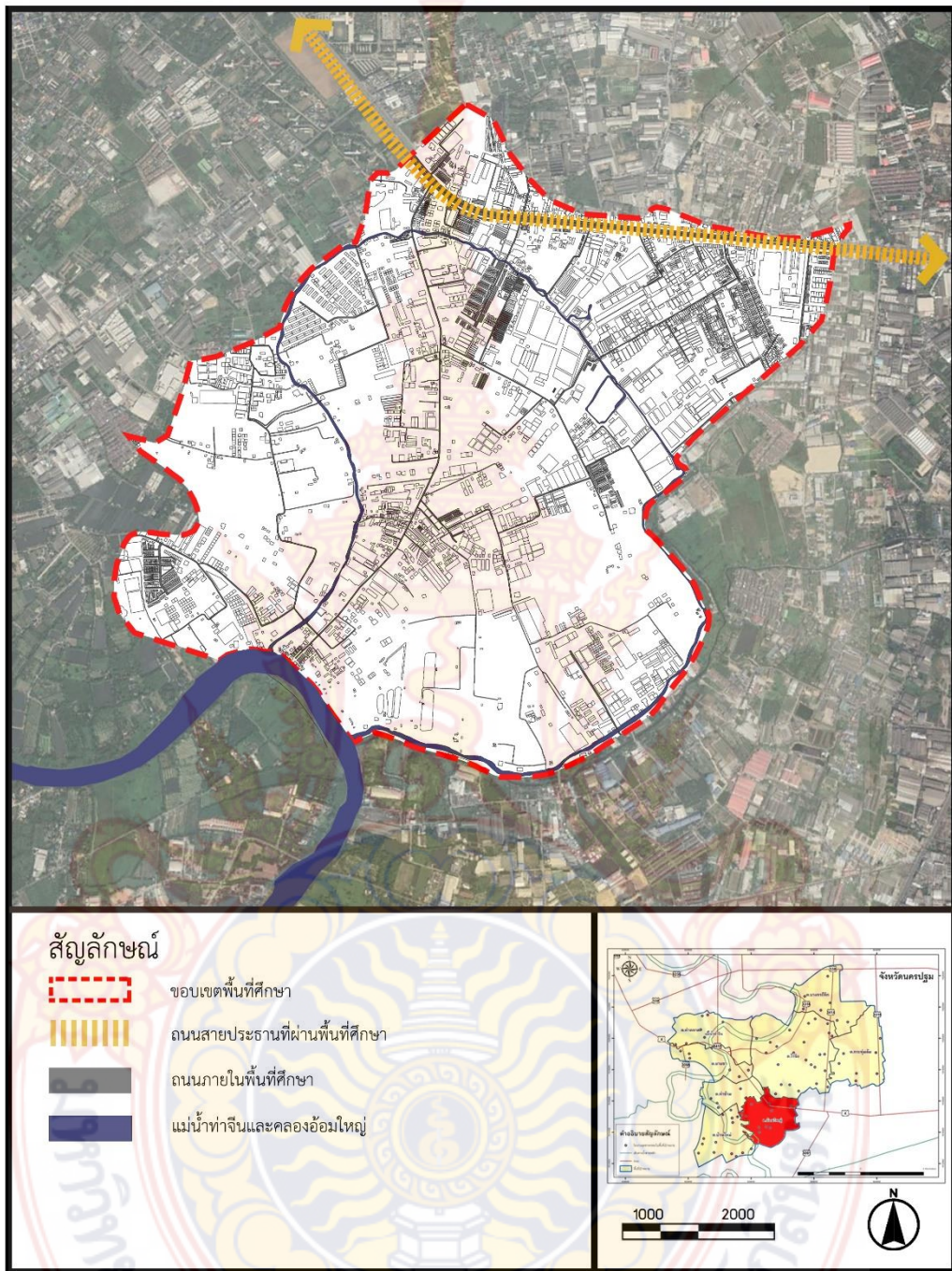
1.5.3 ลงสำรวจภาคสนาม ด้วยวิธีการเชิงคุณภาพในการเก็บข้อมูลจนกว่าจะอิ่มตัว (Saturation) และ  
วิเคราะห์ข้อมูล คือการนำข้อมูลภาคสนามมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) วิเคราะห์ผลข้อมูล เพื่อ  
สรุปพื้นที่ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

1.5.4 สรุปข้อมูลจากกรณีศึกษาและการสำรวจ การสังเคราะห์จากการสำรวจภาคสนาม และข้อมูล  
เบื้องต้นจากการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.5.5 เสนอแนวทางในการพัฒนา/ปรับปรุง พื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเพื่อรองรับการขยายตัว  
อุตสาหกรรมสีเขียวในอนาคต จากการประยุกต์ระหว่างผลการศึกษาและกรณีศึกษาตัวอย่าง ตามวัตถุประสงค์  
ประสงค์ข้อที่ 2

1.5.6 สรุปผลการวิจัยและเสนอแนะผลการวิจัย





รูปที่ 1.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาตำบลอ้อมใหญ่  
ที่มา: จากการสำรวจ

## 1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 **การพัฒนา** (Developmen) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงด้านการทำหน้าที่ (Function) ให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางกายภาพที่จะส่งผลดีต่อมิติอื่นๆ เช่น ด้านการใช้งานของชุมชน ด้านส่งเสริมเศรษฐกิจตลอดจนส่งเสริมพัฒนาสังคม ไปพร้อมกับการรักษาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

1.6.2 **เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ** (Eco Industrial Town) หมายถึง เมืองที่มีการเจริญเติบโต โดยมีอุตสาหกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจหลักและมีความสอดคล้องกับการพัฒนาทางสังคมและความเป็นอยู่ของประชาชน และมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ซึ่งเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

## 1.7 แผนดำเนินการวิจัย

- 1) รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ วางแผนและลงสำรวจพื้นที่ชุมชนแต่ละแห่งเพื่อเก็บข้อมูล
- 2) ประมวลผลข้อมูลที่ได้ทั้งหมดและตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติม สรุปรูปแบบของ กรอบการ พัฒนา (Framework) ของแต่ละชุมชนที่เปนครณีศึกษา
- 3) วิเคราะห์ปัจจัย ประเด็น ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูล ภาคสนาม สังเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งจากการสังเกต และแบบสอบถาม ผลจากการสังเคราะห์ข้อมูล การแปลความจาก แบบสอบถาม
- 4) สรุปผลและเล่มรายงานวิจัย

## 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบปัญหา ศักยภาพ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจาก การขยายตัวของอุตสาหกรรมเพื่อกำหนดความเป็นไปได้และพัฒนาพื้นที่ย่านอ้อมใหญ่ให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเพื่อรองรับการขยายตัว ทำให้อุตสาหกรรมสีเขียวในอนาคตมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตชุมชนและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกรณีศึกษา

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเทศบาลอ้อมใหญ่ จ.นครปฐม ผู้ศึกษาได้แบ่งการทบทวนวรรณกรรมออกเป็นหัวข้อดังนี้

- 2.1 ความเป็นเมืองและความเป็นอุตสาหกรรม
- 2.2 เมืองนิเวศและหลักการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
- 2.3 แนวคิดการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
- 2.4 การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมในประเทศไทย
- 2.5 การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในต่างประเทศ
- 2.6 แนวคิดเมืองน่าอยู่

#### 2.1 ความของเมือง และความเป็นอุตสาหกรรม

ราชบัณฑิตยสถาน (2524: 409 อ้างถึงใน กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2554) อธิบายว่าความเป็นเมือง หมายถึง กระบวนการที่ชุมชนกลายเป็นเมือง หรือการเคลื่อนย้ายของผู้คนหรือการ ดำเนินกิจการงานเข้าสู่บริเวณเมืองหรือการขยายตัวของเมืองออกไปทางพื้นที่การเพิ่มจำนวนประชากร หรือในการดำเนินกิจการต่างๆ มากขึ้น Hugo (2001) อ้างถึงใน Chakchai Sueprasertsitthi, 2004: 19) ได้เสนอความแตกต่าง ระหว่างความเป็นเมืองและความเป็นชนบท ออกเป็น 9 มิติ โดยคำนึงถึงคุณลักษณะของประชากร ในเขตเมืองและเขตชนบทเป็นหลัก ดังนี้

- 1) ด้านเศรษฐกิจ กิจกรรมในเขตชนบทเป็นกิจกรรมเศรษฐกิจอุตสาหกรรมขั้นต้น และ กิจกรรมที่สนับสนุนส่วนในเขตเมืองจะเป็นกิจกรรมเศรษฐกิจทุติยภูมิและตติยภูมิ
- 2) โครงสร้างอาชีพ ประชากรในเขตชนบท มีอาชีพทางเกษตรกรรม และอาชีพเกี่ยวกับอุตสาหกรรมพื้นฐาน แต่ในเขตเมืองประชากรมีอาชีพภาคการผลิต การก่อสร้างการบริหารและ ภาคบริการ
- 3) ระดับและการให้บริการทางการศึกษา ประชากรในเขตชนบทมีระดับการศึกษาต่ำกว่า เกณฑ์เฉลี่ยของประเทศ ส่วนประชากรในเขตเมืองซึ่งมีระดับสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของประเทศ
- 4) การเข้าถึงบริการและโครงสร้างพื้นฐานประชากรในเขตชนบทมีโอกาสเข้าถึงบริการ และโครงสร้างพื้นฐานน้อยกว่าประชากรในเขตเมือง
- 5) การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ประชากรในเขตชนบทมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลข่าวสารน้อยกว่าประชากรในเขตเมือง
- 6) ประชากรอัตราการเกิดอัตราการตายในเขตชนบทจะสูงกว่าในเมือง
- 7) การเมือง ประชากรในเขตชนบทมีลักษณะอนุรักษ์นิยมและไม่ค่อยยอมรับการเปลี่ยนแปลงแต่ประชากรในเขตเมือง มีแนวความคิดเสรีนิยมมากกว่า และยอมรับการเปลี่ยนแปลง ง่ายกว่า
- 8) ชนชาติของประชากร ประชากรในเขตชนบทค่อนข้างเป็นกลุ่มชนเดี่ยวแต่ในเขตเมือง จะมีความหลากหลายมากกว่า
- 9) ระดับการอพยพ อัตราการอพยพในชนบทจะเป็นแบบอัตราการอพยพออกสุทธิ แต่ในเขตเมืองจะเป็นแบบอัตราอพยพเข้าสู่สุทธิ

**2.1.1 ความเป็นเมือง** Goldstein (1975 อ้างถึงใน Chakchai Sueprasertsitthi, 2004: 20) ได้อธิบายถึงความเป็น เมืองในแต่ละประเทศจะมีความแตกต่างกันตามเกณฑ์การจำแนกของแต่ละ ประเทศโดยส่วนใหญ่ จะใช้เกณฑ์ดังนี้

- ขนาดประชากร
- ความหนาแน่นของประชากร
- พื้นที่ก่อสร้าง
- สถานะทางการเมือง
- สัดส่วนของประชากรในภาคที่ไม่ใช่การเกษตร

-การมีบริการหรือกิจกรรม การขยายตัวของชานเมือง เป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่เกิด จากการขยายตัวของเมือง เมื่อชานเมืองมีประชากรเคลื่อนย้ายเข้าไปตั้งถิ่นฐานหนาแน่นมากขึ้น มีความเจริญทั้งด้าน สาธารณูปโภคและอุปโภค สิ่งเหล่านี้เป็นเครื่องชี้ส่วนหนึ่งของลักษณะกระบวนการ กลายเป็นเมือง การขยายตัวของเมืองขนาดใหญ่ในหลายๆ ประเทศ ทำให้เกิดชุมชนเมืองขึ้นใหม่ใน เขต ชานเมืองที่อยู่โดยรอบ จนเกิดเป็นชุมชนเมืองที่เรียกว่ามหานคร (Metropolis) ซึ่งเป็นชุมชน เมือง ขนาดใหญ่ที่ล้อมรอบด้วยเมืองหลายๆ เมืองการเติบโตและการกระจายตัวของพื้นที่ ที่เป็น มหานคร จะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง จนเกิดเป็นพื้นที่เมืองประเภทใหม่ที่เรียกว่ามหานครหลวง (Megalopolis) ที่ประกอบไปด้วยมหานครหลายๆ มหานคร

**2.1.2 การพัฒนาเมือง** World Bank (2000: 12-18) ได้นำเสนอการสร้างเป้าหมายทาง ยุทธศาสตร์ของการ จัดการเมือง (city management) เพื่อดำเนินการให้บรรลุถึงการเป็นเมืองที่มี การพัฒนาอย่างยั่งยืน (sustainable cities) ซึ่งการเป็นเมืองที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้น จะต้องเป็น เมืองที่ได้รับการพัฒนา จนทำให้ประชาชนชาวเมืองมีโอกาสที่เท่าเทียมกัน โดยจะต้องไม่มีการละเลย ถึงกลุ่มคนจนที่อยู่ใน เมือง การพัฒนาเมืองในประเทศไทย ได้ถูกกระจายการจัดทำแผนพัฒนาในแต่ละ เมือง ในความรับผิดชอบของแต่ละองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ กรุงเทพมหานคร เมืองพัทยา และเทศบาล ต่างๆ ทั่วประเทศ โดยกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ได้กำหนดหลักการจัดทำ แผนพัฒนา ท้องถิ่น โดยจะต้องอาศัยระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการจัดทำและประสาน แผนพัฒนาของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2548 โดยการวางแผนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เกี่ยวข้องกับ การกำหนดนโยบายการปกครอง การบริหารงานบุคคล การเงินและการคลังและการ ปฏิบัติตาม อำนาจหน้าที่ที่กฎหมายกำหนด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีความเป็นอิสระในการ วางแผน พัฒนาท้องถิ่น และดำเนินตามแผน ความเป็นอิสระนั้นไม่ได้หมายถึงความเป็นอิสระในฐานะ เป็น “รัฐอิสระ” แต่เป็นการมอบอำนาจหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะบางส่วนให้และยังต้องอยู่ใน การก ากับดูแล หรือตรวจสอบ โดยรัฐบาลและประชาคมอีกด้วย และแผนพัฒนาขององค์กร ปกครอง ส่วนท้องถิ่นจะต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาระดับต่าง ๆ ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม แห่งชาติ นโยบายของรัฐบาล แผนกระทรวง แผนกรม และรัฐวิสาหกิจต่างๆ ซึ่งเป็น แผนระดับชาติ ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดและแผนพัฒนาในระดับจังหวัด ตลอดจนยุทธศาสตร์ การพัฒนาอำเภอ และแผนพัฒนาในระดับอำเภอ ทั้งนี้ประเภทของแผนพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา เป็นแผนพัฒนาระยะยาว
2. แผนพัฒนาสามปี เป็นแผนพัฒนาแบบก้าวน้ำ (Rolling Plan) ที่ต้องมีการทบทวนและจัดทำทุกปี

**2.1.3 การกลายเป็นเมือง (Urbanization)** กฤษ เพิ่มทันจิตต์ (2536 อ้างถึงใน วิลาวัณย์ เอื้อวงศ์กุล, 2542: 9-10) ได้อธิบาย กระบวนการเกิดเป็นเมืองหรือการเกิดเมือง (urbanization) ตามแนวคิดด้านผังเมือง สรุปได้ว่า กระบวนการที่ทำให้เกิดเมืองมาจาก 4 ปัจจัย คือ ประชากร (population) องค์กรและระบบ (organization) สภาพแวดล้อม (environment) และเทคโนโลยี (technology) หรือ รู้จักกันในตัวย่อ“POET” เริ่มต้นจากการรวมกลุ่มกันของมนุษย์ในชุมชนขนาดเล็กที่ประกอบ กิจกรรมทั่วไปที่คล้ายคลึงกัน จนมีประชากรมากขึ้น การพัฒนาทางเทคโนโลยีต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้เมืองขนาดเล็กขยายตัวออกไปและพัฒนาเป็นเมืองขนาดใหญ่สามารถติดต่อกันอย่างรวดเร็ว การจัดระบบสังคมแบบเมืองทำให้เมืองเติบโต และพัฒนาไปเรื่อยจนถึงระดับมหานครหรืออาจจะพัฒนาเป็นเมืองที่มีกิจกรรมต่างประเภทกัน ด้วยเหตุนี้เมืองที่อยู่ในระบบเมืองเดียวกันจึงต้องพึ่งพาอาศัยกันและกัน อย่างไรก็ตามอาจมีการกำหนดองค์ประกอบเพื่ออธิบาย กระบวนการเกิดเป็นเมืองที่แตกต่างไปบ้าง เช่น องค์ประกอบด้านภูมิศาสตร์ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และสังคม การเมืองการปกครองและเทคโนโลยี เป็นต้น

สภาพแวดล้อมธรรมชาติมีอิทธิพลต่อการตั้งหลักแหล่งที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน รวมทั้งการ ดำรงชีวิตของมนุษย์ นอกจากนี้ยังปัจจัยอื่นๆ ที่เหมาะสมรวมอยู่ด้วย สากล สถิตวิทยานันท์(2532 อ้างถึงใน วิลาวัณย์ เอื้อวงศ์กุล, 2542: 11)ได้สรุปปัจจัยดังกล่าวไว้ 3 ประการ คือ

1. ปัจจัยทางภูมิศาสตร์สภาพทางภูมิศาสตร์ที่มีความสำคัญต่อการเลือกเป็นที่ตั้งของชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำ ที่ดอน ที่ที่ดินอุดมสมบูรณ์และแหล่งแร่
2. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยสำคัญที่มักเกิดควบคู่กับการตั้งถิ่นฐานของชุมชน และมีอิทธิพลต่อการขยายตัวเป็นเมืองต่อไปในอนาคต ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน ได้แก่ บริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ บริเวณที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม บริเวณเส้นทางคมนาคม ตัดกัน บริเวณจุดเชื่อมของเส้นทางคมนาคม
3. ปัจจัยทางวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณีตลอดจนความเชื่อของแต่ละกลุ่มชน ย่อมแตกต่างกัน และส่งผลต่อการเลือกที่ตั้งถิ่นฐานต่างกันด้วย ปัจจัยทางวัฒนธรรมนี้ได้แก่ สถานที่ศักดิ์สิทธิ์สถานที่ทางประวัติศาสตร์หรือลักษณะที่เป็นประเพณีนิยมหรือความเชื่อต่างๆ

**2.1.4 ความหมายและความสำคัญของอุตสาหกรรม** คำว่า อุตสาหกรรม ตามความหมายของราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง กิจกรรมที่ใช้ทุนและ แรงงาน เพื่อผลิตสิ่งของหรือบริการ เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทออุตสาหกรรมท่องเที่ยว โครงสร้างการ ผลิตและบริการของประเทศไทยได้ปรับเปลี่ยน จากการขับเคลื่อนภาคการเกษตรสู่ภาคอุตสาหกรรม ภาคอุตสาหกรรมกลายเป็นภาคการผลิตที่มีบทบาทสูงต่อระบบเศรษฐกิจไทย โดยมีสัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากร้อยละ 36.0 ในปี2542 เป็นร้อยละ 40.8 ในปี 2553 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ,2554)

ประเภทของอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดประเภทของอุตสาหกรรม ตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2535 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ไว้ 107 ประเภท

## 2.2 เมืองนิเวศ และอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

2.2.1 ความหมายของเมืองนิเวศ Roseland (1997) ได้วิเคราะห์แนวคิดในมิติต่างๆ ของเมืองนิเวศ (Eco Cities) โดยได้วิเคราะห์ออกได้เป็น 6 มิติด้วยกัน คือ 1. เทคโนโลยีที่เหมาะสม เป็นเทคโนโลยีที่ถูกสร้างให้มีความกลมกลืนไปกับท้องถิ่น โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในตัวเองของคนในท้องถิ่น ลักษณะชุมชนพึ่งตนเองที่มีเทคโนโลยีที่เหมาะสม ประกอบด้วย

- (1) การใช้ทรัพยากรน้อยควบคู่กับการรีไซเคิลที่สูง
- (2) ใช้ทรัพยากรหมุนเวียนมากกว่าทรัพยากรสิ้นเปลือง
- (3) เน้นความสอดคล้องกลมกลืนกับ สิ่งแวดล้อม
- (4) เน้นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก
- (5) สังคมมีการทำงานร่วมกัน และมีความเป็น ชุมชนอยู่ในระดับสูง

ความหมายของอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2553) ได้ให้ความหมายของอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industry) หมายถึง กลุ่มของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตและ/หรือการบริการ ที่มี ศักยภาพในการแข่งขันและใส่ใจในการดูแลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องยกระดับการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมและการบริการ โดยอาศัยความร่วมมือซึ่งกันและกันในการบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อม การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับของเสียที่เกิดขึ้น และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพตามหลักการ 3R และสร้างสมดุลทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งการลดมลพิษให้เป็นศูนย์ (Zero Emission) นำไปสู่การพัฒนาสังคมของการรีไซเคิลการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

2.2.2 การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน เป็นกระบวนการที่ชุมชนสามารถเริ่มต้นและสร้างแนวทางของตนเอง ต่อการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจที่มีอยู่ร่วมกัน และสร้างความสามารถของชุมชน ในระยะยาวและส่งเสริมการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

2.2.3. นิเวศวิทยาทางสังคม มีความเสรีทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นเพศเชื้อชาติสีผิว รสนิยมทางเพศ และความเป็นธรรมชาติ (การขับเคลื่อนทางนิเวศ) เป็นการผสมผสานระหว่างความเสมอภาค และ ความเป็นธรรมทางควบคู่ไปกับประสิทธิภาพการใช้พลังงานและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เมืองจะเป็นพื้นที่ให้กับนิเวศวิทยาและจริยธรรมสำหรับวัฒนธรรมทางการเมืองและมุ่งสู่ความเป็น พลเมืองอย่างเต็มขั้น

2.2.4. ชุมชน/เมืองสีเขียว การขับเคลื่อนสีเขียว (Green movement) ความเป็นสีเขียว ยึดถือหลัก 4 ประการ คือ นิเวศวิทยาความรับผิดชอบต่อสังคม ประชาธิปไตยรากหญ้า และหลักอหิงสา นำไปสู่ของการเป็นชุมชนพึ่งตนเอง การปรับปรุงคุณภาพของชีวิต ความสอดคล้องกับธรรมชาติ การกระจายอ านาจและความหลากหลาย

2.2.5. ชีวภูมิภาคนิยม (Bioregionalism) ที่ให้มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ชีวิต โดยขึ้นอยู่กับระบบธรรมชาติเหมือนกันกับพืชหรือสัตว์ในท้องถิ่น Wackernagel และ Rees (1996 Qouted in Roseland, 1997) อ้างถึงการศึกษาเกี่ยวกับการใช้รอยเท้าทางนิเวศ (ecological footprint) เป็น

เครื่องมือที่จะใช้วัดผลกระทบของเมืองต่อทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ ซึ่งพบว่า เมืองอุตสาหกรรมบางแห่งก็สามารถมีความอย่างยั่งยืนได้

2.2.6. การพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นแนวคิดจากการประชุมด้านสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาของโลก (World Commission on Environment and Development) ในปี 1987 ที่มีหลักการของการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือการพัฒนาที่สามารถตอบสนองต่อความจำเป็นของคนในรุ่นปัจจุบันโดยไม่ทำให้ความสามารถในการตอบสนองความต้องการดังกล่าวของคนรุ่นต่อไปต้องเสียไป (WCED, 1989) UNEP ได้ให้ความหมายของเมืองนิเวศ (Eco-Town)ไว้คือ การวางผังเมืองและแนวทางการจัดการสิ่งแวดล้อมในบริเวณที่อุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในแง่ของการใช้ทรัพยากร การจัดการของเสีย การรักษาสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจด้วยการใช้ทรัพยากร อย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ช่วยเพิ่มผลผลิตและลดผลกระทบ ต่อสิ่งแวดล้อม โดยไม่ละเลยความจำเป็นในพื้นที่ฐานสำหรับธุรกิจ

#### หลักการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

หลักการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Concept) หมายถึง การรวมกลุ่มของสถานประกอบการอุตสาหกรรมการผลิต/บริการ ซึ่งมีความพยายามพัฒนาภาคอุตสาหกรรมให้มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนรอบข้าง โดยการนำระบบนิเวศตามธรรมชาติมาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดการพึ่งพาอาศัยกันภายในระบบนิเวศอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดการไหลเวียนพลังงานวัตถุดิบ วัสดุต่างๆ และของเสียภายในระบบ (วิสาชา ภูจินดา, 2561, หน้า 60) โดยหลักการดังกล่าวมีการกล่าวถึงตั้งแต่ช่วงปีค.ศ.1970 (พ.ศ. 2513)ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยประเทศไทยซึ่งได้ใช้หลักการต่างๆ ในการจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ เช่น เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology) หลักการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) หลักการของเสียเหลือศูนย์ (Zero Waste) หลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) หลักการอุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) จึงเริ่มให้ความสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ หลักการจัดการสิ่งแวดล้อมแบบอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ หรือ หลักการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Industrial Ecology) มากขึ้น

ความหมายของอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2558) ได้ให้ความหมายเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industry Town) หมายถึง เมืองที่มีการเจริญเติบโตโดยมีอุตสาหกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจ หลัก และมีความสมดุลกับการพัฒนาสังคม และความเป็นอยู่ของประชาชน โดยมีผลกระทบต่อ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ ซึ่งเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของ ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ โดยคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มีดังนี้

1) Industrial Ecology เป็นแนวคิดทฤษฎีที่เกิดขึ้น เพื่อประยุกต์เข้ากับการพัฒนา เศรษฐกิจแบบยั่งยืน โดยการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คำว่า “Industrial Ecology” เริ่มเป็นที่รู้จักกันตั้งแต่ปี 1989 (พ.ศ. 2532) เมื่อ Frosch and Gallopoulos ได้เสนอหลักการนี้ในวารสาร Scientific American

2) Industrial Ecology เป็นแนวความคิดใหม่ โดยการออกแบบระบบอุตสาหกรรมใหม่ ให้แลดูคล้ายระบบนิเวศวิทยาตามธรรมชาติ อันอยู่ได้โดยหลักการพึ่งพาอาศัย ซึ่งกันและกัน (Symbiosis) และดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืนเป็นสำคัญ คือ กระจกสะท้อนให้เห็นความเชื่อมโยงกัน

ระหว่างวัสดุและสสารซึ่งไหลวนโยงโยกันอยู่ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศตามธรรมชาติ โดยสะท้อนออกมาเป็นการเชื่อมโยงกันในระบบอุตสาหกรรม

3) Industrial Ecosystem คือ ระบบที่มีการใช้พลังงานและวัตถุดิบ วัสดุต่างๆ อย่างสมดุลเหมาะสม (Optimized) ก่อให้เกิดของเสียน้อยที่สุด และสารที่ออกจากกระบวนการหนึ่งจะสามารถถูกใช้เป็นวัตถุดิบของกระบวนการอื่นๆ

4) Industrial Symbiosis คือ ความสัมพันธ์ที่พึ่งพาอาศัยกันและกัน ตั้งแต่ 2 โรงงาน ขึ้นไป โดยมีการแลกเปลี่ยนพลังงาน สสาร ในลักษณะของต่างฝ่ายต่างได้รับประโยชน์ โดยแต่ละ ฝ่ายต่างสนับสนุน welfare ให้กับอีกฝ่ายหนึ่ง

5) Industrial Eco-Efficiency เนื่องจาก Eco หมายถึง ทั้ง Ecology และ Economic บางครั้งจึงเรียก E2 – Efficiency หมายถึง การพัฒนาอุตสาหกรรมในรูปแบบที่เป็นผลดีต่อทั้งธุรกิจและต่อสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักสมดุลของการอนุรักษ์/ประหยัดทรัพยากรน้ำ การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิภาพการลดปริมาณการใช้สารพิษ และการลดปริมาณของเสีย

### 2.3 แนวคิดการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Conception Framework)

จากบริบทและปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและผลกระทบจากการประกอบอุตสาหกรรมที่มีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมโดยรวมของแต่ละพื้นที่ นำไปสู่กรอบการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) โดยสร้างความสมดุลของการพัฒนาทั้ง 3 ด้าน คือ

1) ด้านความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ (Economic Wealth) เป็นการสร้างการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพในการผลิต การผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาไปสู่รูปแบบการเชื่อมโยงการผลิตแบบห่วงโซ่อุปทาน เชื่อมโยงการผลิตอุตสาหกรรมกับเกษตรกรรม และการท่องเที่ยว

2) ด้านสังคมการเป็นอยู่ที่ดี (Social Well-Being) เน้นการพัฒนาและสร้างเครือข่ายการผลิตเชื่อมโยงกับ ชุมชน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อลดช่องว่างและความเหลื่อมล้ำที่เกิดขึ้น รวมถึงการสร้างการมีส่วนร่วม และความรับผิดชอบต่อสังคม นอกเหนือจากผลลัพธ์ที่สังคมได้รับจากภาคอุตสาหกรรมในด้านรายได้ และอาชีพ รวมถึงสวัสดิการต่างๆ

3) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Wellness) เน้นการส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การฟื้นฟูและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงกฎระเบียบให้เอื้อต่อการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการบังคับใช้กฎหมายเพื่อกำกับภาคการผลิตและบริการไม่ให้สร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

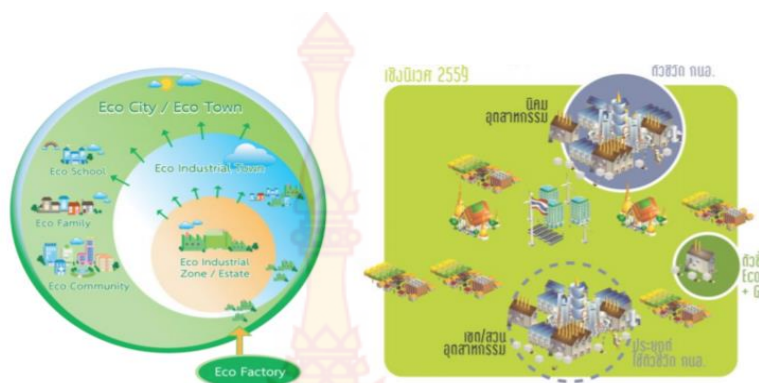
**2.3.1 กรอบแนวคิดการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ** เป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ คือ การพัฒนาพื้นที่เป้าหมายให้เป็น “เมืองนำอยู่คู่อุตสาหกรรม” โดยสร้างความสมดุลทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ทำให้อุตสาหกรรมอยู่ร่วมกับชุมชนได้อย่างเป็นสุขและยั่งยืน และมีวัตถุประสงค์สำคัญ 2 ประการ คือ (1) การจัดการเพื่อลดมลพิษด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อุตสาหกรรมหนาแน่น (2) การเตรียมความพร้อมในพื้นที่ เป้าหมายของการพัฒนาอุตสาหกรรม เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในอนาคต (กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ, 2562) ทั้งนี้ วิสาखा ภูจินดา (2561) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบหรือขอบเขตการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศไว้ 7 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านระบบข้อมูลข่าวสารได้แก่การมีข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสม เพื่อเผยแพร่ในพื้นที่
- 2) ด้านผังเมือง ได้แก่การมีที่ตั้งของอุตสาหกรรมเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และการพัฒนาของเมือง รวมถึงการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 3) ด้านระบบการศึกษาและพัฒนา ได้แก่ การพัฒนาระบบการศึกษา โดยการบรรจุวิชา ความรู้ด้านอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เพื่อการผลิตและพัฒนาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ
- 4) ด้านระบบบำบัดมลพิษ ได้แก่การพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบำบัดมลพิษของ แต่ละโรงงานในเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พร้อมจัดให้มีการปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดการระคาย มลพิษ
- 5) ด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัยความปลอดภัย ได้แก่การจัดการความปลอดภัยและสุขภาพของพนักงานและชุมชน รวมถึงการทำให้อุบัติเหตุร้ายแรงเป็นศูนย์ (Zero Accident)
- 6) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน ให้สามารถรองรับการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
- 7) ด้านระบบบำบัด ฝักระวังและติดตามตรวจสอบมลพิษ ได้แก่ การตรวจวัดปรับปรุง แก้ไข และประเมินผลการดำเนินงานของระบบบำบัดมลพิษ เพื่อลดการระคายมลพิษ หรือเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดให้แก่โรงงานในเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้กำหนดกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ ได้แก่

- 1) การกำหนดตัวชี้วัด (Indicator) ตามกรอบคุณลักษณะเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ 5 มิติ คือ มิติกายภาพ มิติเศรษฐกิจ มิติสังคม มิติสิ่งแวดล้อม และมิติการบริหารจัดการ และมีตัวชี้วัด 20 ด้าน ซึ่งตัวชี้วัดดังกล่าวจะแบ่งการวัดออกเป็น 3 ส่วน คือ โรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ นิคม/เขต/สวนอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
- 2) การกำหนดกลไกการขับเคลื่อนเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ โดยการจัดตั้งคณะกรรมการ และคณะทำงานซึ่งประกอบด้วยภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อาทิ ภาครัฐ โรงงานอุตสาหกรรม และชุมชน
- 3) จัดทำแผนแม่บท และแผนปฏิบัติการในการยกระดับพื้นที่เป้าหมาย สู่มืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ
- 4) ดำเนินการตามแผนที่วางไว้
- 5) ติดตาม และประเมินผลความก้าวหน้าของการดำเนินงาน โดยการจัดทำข้อมูลฐาน (Baseline) ตามคุณลักษณะ 5 มิติ 20 ด้าน ตลอดจนการดำเนินการตามแผน เพื่อให้เห็นผลของการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงยกระดับในระยะต่อไป
- 6) ส่งเสริมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement) เพื่อยกระดับพื้นที่ไปสู่ระดับเมืองอุตสาหกรรมที่สูงขึ้น



รูปที่ 2.1 กรอบการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

ที่มา: [http://ecocenter.diw.go.th/images/Download\\_Document/61-64.pdf](http://ecocenter.diw.go.th/images/Download_Document/61-64.pdf)

วันที่สืบค้น 5 ธันวาคม 2565

**2.3.2 ขอบเขตและบทบาทของหน่วยงานในการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ** กรมโรงงานอุตสาหกรรม กองพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (2562) ได้กำหนดขอบเขตของ เมืองอุตสาหกรรม ออกเป็นดังนี้

1) ระดับโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Factory, Green Factory) คือ การที่ โรงงานอุตสาหกรรมแต่ละแห่งนำแนวคิดหลักของการพัฒนาระบบการจัดการต่างๆ มาใช้เช่น ISO9001 ISO14001 ISO18001 CSR-DIW โรงงานสีเขียว(Green Industry) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรม ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและปรับปรุงการผลิตและการบริหารจัดการ มีการผลิตสินค้าที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งภายในและภายนอกองค์กร ตลอดห่วงโซ่ อุปทาน โดยกระทรวงอุตสาหกรรมจัดทำเกณฑ์ไว้ 5 ระดับ คือ ความมุ่งมั่นสีเขียว(Green Commitment) ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity) ระบบสีเขียว (Green System) วัฒนธรรมสีเขียว (Green Culture) และเครือข่ายสีเขียว (Green Network)

2) ระดับกลุ่มอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Estate หรือ Eco Industrial Park) เป็นรูปแบบการพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมที่สอดคล้องในเชิงฟังก์ชันซึ่งกัน และกันระหว่างโรงงานต่างๆ ในพื้นที่กับสิ่งแวดล้อมโดยรวม และระบบนิเวศท้องถิ่น

3) ระดับเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) คือ การพัฒนาเป็นเมืองนำ อยู่ คู่อุตสาหกรรม มีความเชื่อมโยงของพื้นที่อุตสาหกรรมกับกลุ่มโรงงาน องค์กร หน่วยงานท้องถิ่น และชุมชนโดยรอบที่มีความสมดุลของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

4) ระดับเมืองใหญ่หรือนคร (Eco City) คือเมืองนำอยู่ เมืองยั่งยืนที่เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เกิดจากการพัฒนาของทั้งภาคอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การใช้บริการ และ การดำเนินงานในส่วนอื่นๆ โดยภายในเมืองประกอบด้วย Eco Family/ Eco Community/ Eco School เป็นชุมชนโดยรอบ ที่มีแนวคิดการประหยัดพลังงาน การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และการอุปโภค บริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



## 2.4 การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในประเทศไทย

การที่ภาคอุตสาหกรรมหันมาให้ความสำคัญกับการประกอบกิจการ ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้เหลือน้อยที่สุด การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย(กนอ.) เป็นหน่วยงานแรก ของประเทศที่ได้นำแนวคิดการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน เข้ามาศึกษาและพัฒนาอย่างจริงจัง บนหลักการ “Eco” โดยดำเนินการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและเครือข่าย ภายใต้ ความร่วมมือระหว่าง กนอ. และ GIZ ประเทศเยอรมนี เมื่อปี พ.ศ. 2542-2547 ส่งผลให้การพัฒนา อุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป็นที่รู้จักในกลุ่มอุตสาหกรรม และได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) สำนัก นายกรัฐมนตรี โดยระยะแรกเป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และ ประชาชน โดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย (สอท.) ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่สามารถเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับ เทคโนโลยี3Rs และเป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนของเสีย หรือวัสดุเหลือใช้ระหว่างภาคอุตสาหกรรม และ ชุมชน (Waste Exchange) การประหยัดพลังงานและการปฏิบัติตามมาตรฐานต่างๆ ไปสู่ อุตสาหกรรมต่อเนื่อง เป็นสังคมของการหมุนเวียนทรัพยากร รวมถึงการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะ และให้ท้องถิ่นและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กองพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (2562) ระบุถึงกรณีบทเรียน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนานิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ทำให้มติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2552 เห็นชอบขอบในหลักการร่วมกับมติคณะกรรมการ ร่วม ภาคเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ (กรอ.) ตามข้อเสนอการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Town) โดยมอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและ สังคม แห่งชาติ(สศช.) พิจารณาทบทวนภารกิจของคณะกรรมการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ตะวันออก (กพอ.) โดยผนวกรวมข้อเสนอของเอกชน เรื่องการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนา อุตสาหกรรมและ ชุมชนอย่างยั่งยืน ครอบคลุมมิติการพัฒนาอุตสาหกรรม สิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยในปี พ.ศ. 2553 กระทรวงอุตสาหกรรมได้ลงนามในบันทึกความร่วมมือระหว่างภาครัฐ และ ภาคเอกชนเพื่อพัฒนาสู่ การเป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ วิสาขา ภูจินดา (2561) ได้กล่าวถึงความ เป็นมาของการจัดทำแผน แม่บทเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ว่าในปีพ.ศ.2557 สถาบันสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรม และสภา อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้จัดทำแผนแม่บทเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เพื่อกำหนดนโยบาย และทิศทางการพัฒนาพื้นที่แต่ละจังหวัด และใช้เป็นแผนที่นำทาง ในการพัฒนาชุมชนเมือง และ จังหวัดแล้ว จึงขยายผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงาน ราชการระดับจังหวัด ระดับท้องถิ่น ภาคอุตสาหกรรม ภาคสังคม และชุมชน นำไปประยุกต์ปฏิบัติ ต่อไป โดยกำหนดพื้นที่ยุทธศาสตร์ (Country Strategy) ในการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ในช่วงปีพ.ศ. 2557-2561 มีทั้งหมด 11 จังหวัด และแบ่งเป็น 2 กลุ่ม (1) จังหวัดนำร่อง ได้แก่ จังหวัดระยอง สมุทรสาคร สมุทรปราการ ปราจีนบุรี และฉะเชิงเทรา (2) จังหวัดศึกษาตาม ได้แก่ จังหวัดลำพูน พระนครศรีอยุธยา ชลบุรี สงขลาขอนแก่น และนครราชสีมาโดยในช่วงแรกมุ่งเน้นสร้างพื้นที่เมืองนำอยู่ของกลุ่มโรงงาน อุตสาหกรรมในจังหวัด วางระบบการพัฒนาอุตสาหกรรมให้มีความเชื่อมโยงของนิคมอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม เขตประกอบการ อุตสาหกรรม กับท้องถิ่นหรือชุมชนโดยรอบ ภายใต้การกำกับดูแล

สิ่งแวดล้อมที่ดี ซึ่งต่อมาแนวคิด การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ได้ถูกบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) และฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561- 2580) ยุทธศาสตร์กระทรวง/กรม ตลอดจนแผนปฏิบัติราชการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามลำดับ

## 2.5 แนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ( Eco Industrial Town) ในต่างประเทศ

แนวทางการพัฒนา Eco Industrial Town ของญี่ปุ่นเริ่มจากแนวคิดเกี่ยวกับการปล่อย ของเสียเป็นศูนย์ (Zero-emission Concept) ของ United Nations University ในปี 1994 ซึ่งมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมทำให้อุตสาหกรรมที่ประสานระหว่างอุตสาหกรรมกับสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น และชุมชนนำไปสู่ความอยู่ดีมีสุขทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Well-being) ขณะเดียวกันชุมชนและท้องถิ่นที่ได้รับ ผลกระทบจากปัญหาการพัฒนาอุตสาหกรรมเองก็เริ่มตระหนักและเข้ามามีส่วนร่วมสำคัญ ในการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยให้ความสำคัญการพัฒนาสังคมที่ยั่งยืนเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้เทคโนโลยีสะอาดควบคุมการปล่อยของเสีย การประหยัดพลังงาน รวมทั้งการรีไซเคิลเพื่อลดการใช้ทรัพยากรและลดขยะ ด้วยเหตุนี้ญี่ปุ่นจึงเริ่มแนวคิดเมืองนิเวศ(Eco-town) มีหลักสำคัญคือ

- 1) การพัฒนาที่ยั่งยืน สังคมที่เน้นฐานการรีไซเคิล(Recycling-based Society)
- 2) การดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-business) ใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environmentally Sound Technology)
- 3) การอนุรักษ์พลังงาน (Energy Conservative)
- 4) การปล่อยของเสียเป็นศูนย์(Zero-emission)
- 5) หลักการ 3R คือ Reduce Reuse Recycle ตัวอย่างเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของญี่ปุ่น Kitakyushu Eco-Town

ปัญหาที่เกิดขึ้นต้นกำเนิดปัญหาสิ่งแวดล้อมของคิตะคิวชูมาจากปัจจัยหลัก 3 ประการคือ

- 1) การขยายการผลิตเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจที่มากเกินไป
- 2) การขาดการควบคุมด้านมลภาวะที่เพียงพอ
- 3) การไม่มีระบบการป้องกันที่เพียงพอ เมืองคิตะคิวชูเปลี่ยนนิยามของเมือง จาก “ทะเลมรณะ” เป็น เมืองแห่งความเป็นผู้นำด้านสิ่งแวดล้อมนานาชาติโดยมีพื้นที่ สำหรับการเป็นเมืองแห่งการเรียนรู้ศึกษาดูงานด้านการจัดการปัญหามลพิษใหม่แก่หน่วยงาน/องค์กรระดับนานาชาติ หลากหลายรูปแบบ โดยใช้แนวคิดในการแก้ปัญหา ดังนี้

1) การจัดทำเขตพื้นที่ Zero-carbon zone โดยการกำหนดเขตพื้นที่ เช่น เขตพื้นที่สีเขียว เขตห้าม ก่อสร้างที่อยู่อาศัย เขตเฝ้าระวังการใช้คาร์บอนในครัวเรือน เขตที่อยู่อาศัยที่มีการคำนึงถึงการใช้คาร์บอนในอนาคต เขตสนับสนุนการและเขตพื้นที่ที่ต่อต้านการใช้ชีวิตใกล้ขีดธรรมชาติ เป็นต้น

2) จัดตั้ง Kitakyushu Next Generation Energy Park มีวัตถุประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่มีความเข้าใจเรื่อง พลังงานโดยการใช้พลังงานที่หลากหลายจากพลังงานทดแทน เช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์และธรณีความร้อนให้มีการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงาน

ชนิดใหม่โดยมีกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ โรงกำเนิดไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แหล่งกำเนิดไฟฟ้าพลังงานความร้อนจากเตาเผาขยะแหล่งกำเนิดไฟฟ้าจากพลังงานลม

3) การจัดทำกลยุทธ์สนับสนุนอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การศึกษาและการวิจัยเบื้องต้น ณ Kitakyushu Science and Research Park การวิจัยเชิงเทคโนโลยี/การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ณ Practical Research Area -การพัฒนาธุรกิจ ณ Hibiki Recycling Area 4) จัดทำ Kitakyushu Eco-Town Project โดยได้พัฒนาพื้นที่วิจัยเชิงปฏิบัติการ(Practical Research Area) ซึ่งวิจัยและทดลองเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม วิจัยและพัฒนาให้เป็นเขตอุตสาหกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมภายใต้แนวคิด “Resource recycling society” เน้นการสร้างเครือข่ายระหว่างประชาชนใน พื้นที่ผู้ประกอบการและหน่วยงานราชการกำหนดเป็นกลยุทธ์ท้องถิ่นที่มีการใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรในท้องถิ่น โดยการใช้พื้นที่ว่างเปล่าในการก่อสร้าง Eco-Town บริเวณ Hibikinada area

ประเทศสหราชอาณาจักร(United Kingdom-UK) ใช้แนวทางการพัฒนา Eco Industrial Town มีความหมายแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นคือ

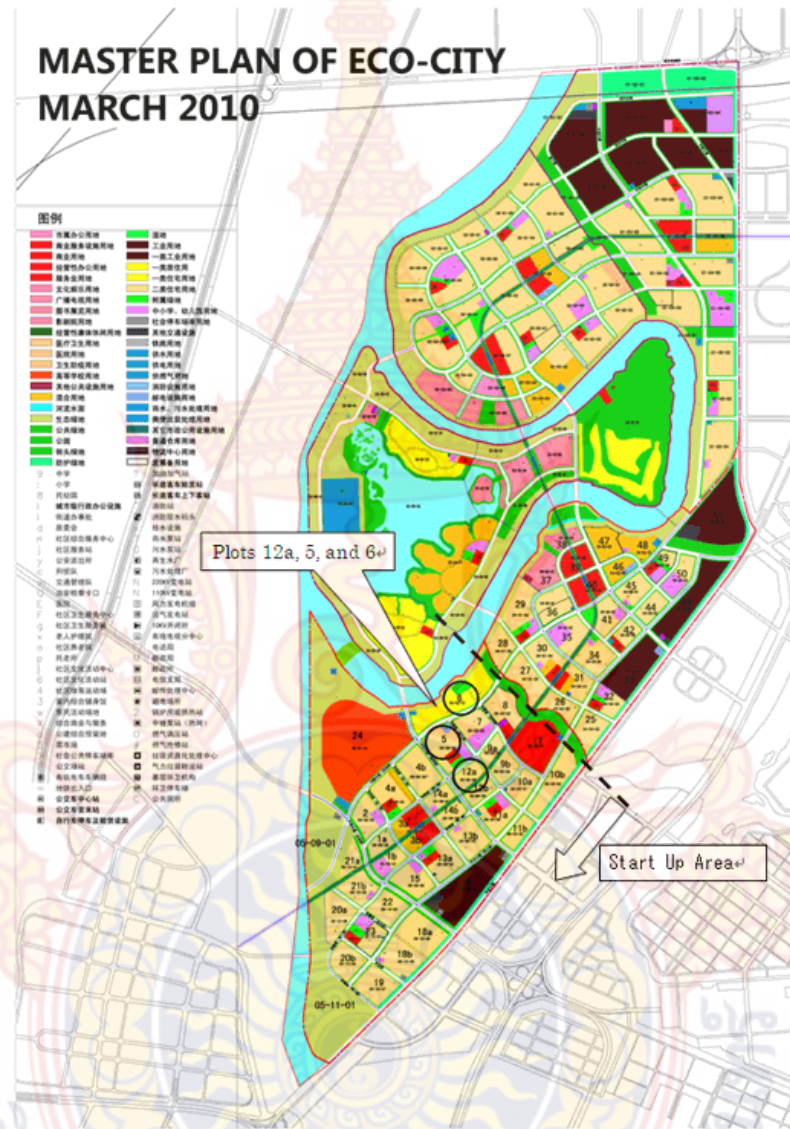
1) เมืองนิเวศ (Eco-town) ในบริบทของเมืองที่มีความยั่งยืน (Sustainable town or city) สามารถดำรงอยู่ภายใต้การใช้ทรัพยากรและพลังงานที่จำกัด และสามารถสร้างขึ้นใหม่ได้ เป็นส่วนใหญ่ ผู้คนที่อยู่ในเมืองมีรูปแบบการดำรงชีวิตที่มีความยั่งยืน (sustainable lifestyles) แต่ยังสามารถคงความมีคุณภาพชีวิตใน ระดับสูงได้ (high quality of life) การพัฒนาเมืองนิเวศ ในแนวทางนี้จะครอบคลุมถึงการสร้างอาคารอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานทดแทนที่เกิดขึ้นใหม่ได้ โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคที่อนุรักษ์ทรัพยากรและการจ้างงานและการบริการที่อยู่ใกล้ๆ ไม่ต้องเดินทางเข้าแหล่งงานไกลจากที่พัก

2) เมืองหรือเขตอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ(Eco Industrial Park/Eco park) ซึ่งเป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเกี่ยวกับการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่(Resource/Recycling Eco park) โดยเป็นแนวคิดใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงทศวรรษที่19 เกี่ยวกับการพัฒนาอุตสาหกรรมกับสิ่งแวดล้อม หรือหลักการอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (The Principles of industrial ecology) ที่มุ่งลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เหลือน้อยที่สุด ยังคงความสามารถในการดำเนินธุรกิจ และความสามารถในการแข่งขัน โดยดำเนินการผ่านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรรวมทั้งพลังงานน้ำ วัสดุติดและอื่น ๆ ตลอดถึงความร่วมมือของกลุ่มโรงงานของ เขตประกอบการอุตสาหกรรม

### **โครงการ Tianjin Eco-city (เมืองเทียนจิน ประเทศจีน)**

เป็นโครงการที่ต้องการสร้างสภาพแวดล้อมของเมืองที่ลดการใช้คาร์บอนและมุ่งรักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อม โครงการนี้เกิดขึ้นจากความร่วมมือของรัฐบาลประเทศจีนและสิงคโปร์ (Sino-Singapore Tianjin Eco-city Development and Investment) โดยถูกออกแบบเพื่อรองรับประชากรจำนวน 350,000 คน และมีแผนที่จะดำเนินการให้แล้วเสร็จในปี ค.ศ. 2020 พื้นที่ตั้งของโครงการอยู่ห่างจากเมืองเทียนจิน (Tianjin) ประเทศจีนประมาณ 40 กิโลเมตร และ 150 กิโลเมตรจากกรุงปักกิ่ง (Beijing) ตั้งอยู่ในเขตที่มีการเติบโตสูงของจีน นอกจากนี้ การเลือกที่ตั้งเมือง Tianjin Eco-city ยังมีข้อกำหนดสองประการคือต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่สามารถใช้ในการเพาะปลูกได้และกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำ บริเวณที่ตั้งของ Tianjin Eco-city เคยเป็นสถานที่ทิ้งกาก

ของเสียจากโรงงาน เป็นพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์มานานเนื่องจากมีมลพิษสูง โดย Ho Tong Yen หัวหน้าโครงการ Tianjin Eco-city กล่าวว่าในอดีตที่ผ่านมา Eco cities ถูกสร้างแต่เพียงบนพื้นที่ที่มีความสำคัญทางระบบนิเวศน์หรือบนพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ขณะที่โครงการนี้ต้องการแสดงให้เห็นว่ามันเป็นไปได้ที่จะสร้างคุณค่าให้กับพื้นที่ที่ไร้ประโยชน์”



รูปที่ 2.2 Master plan โครงการ Tianjin Eco-city  
 ที่มา : <https://www.archdaily.com/102887/tianjin-eco-city-surbana-urban-planning-group>  
 สืบค้นเมื่อ : 2 มีนาคม 2565



รูปที่ 2.3 Perspective โครงการ Tianjin Eco-city

ที่มา : <https://informedinfrastructure.com/1053/chinese-tianjin-eco-city-takes-shape>

สืบค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2565



รูปที่ 2.4 Perspective โครงการ Tianjin Eco-city

ที่มา: <http://www.bbc.com/future/story/20120503-sustainable-cities-on-the-rise>

สืบค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2565

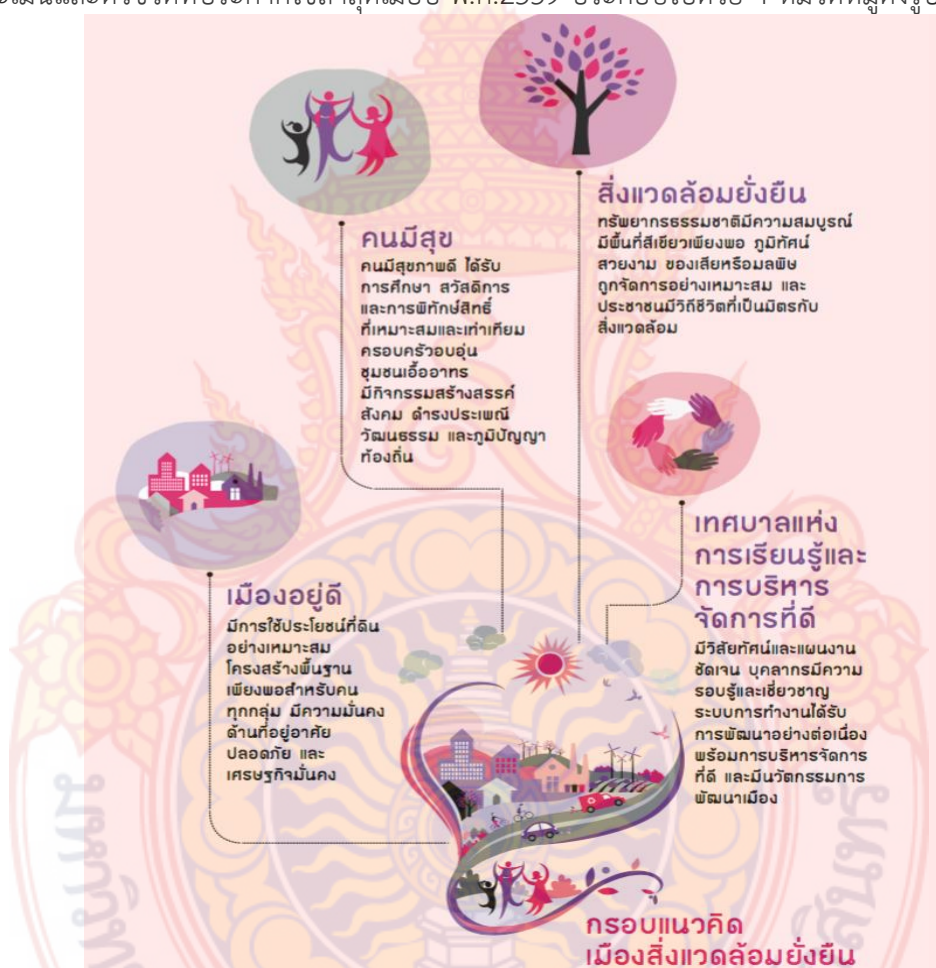
ในปี ค.ศ.2014 ภายหลังจากโครงการได้เริ่มดำเนินการไป 7 ปี ความคืบหน้าของโครงการได้ดำเนินการแล้วเสร็จไปเพียง 3 ตารางกิโลเมตรจาก 30 ตารางกิโลเมตร ส่วนที่พักอาศัยได้ดำเนินการ

แล้วเสร็จไปแล้ว 6,000 unit ในขณะที่โรงพยาบาลและศูนย์การค้ายังอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ซึ่งทำให้ผู้ที่เข้าไปอยู่อาศัยในโครงการไม่ได้รับความสะดวกสบายเท่าที่ควร

**2.6 แนวคิดของเมืองน่าอยู่ (Livable City)** หมายถึงชุมชนที่อยู่อาศัยในเขตเมือง และชนบทที่มีสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี มีสังคมที่เอื้ออาทรมีความเข้มแข็ง มีความสะดวกปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีระบบเศรษฐกิจที่มั่นคง วัฒนธรรมและจิตวิญญาณที่เป็นเอกลักษณ์ของเมืองและชุมชน(สมาคมสถาปนิกชุมชนเมืองไทย,2547) ซึ่งมีลักษณะของเมืองน่าอยู่ 10 ประการ กำหนดโดยหลักสิบประการของความเป็นเมืองน่าอยู่กำหนดโดย American Institute of Architects (AIA) มีดังนี้

- 1) **Design on a human scale** ออกแบบพื้นที่ให้มีสัดส่วนเหมาะสมกับการใช้งานของมนุษย์ โดยใช้ระยะการเดินเท้าเป็นตัวกำหนดขอบเขต กำหนดให้มีร้านค้า ที่ทำงานและบริการ สาธารณะอยู่ในระยะการเดินจากที่อยู่อาศัย เพื่อลดปัญหาที่เกิดจากการจราจรทางรถยนต์และช่วยส่งเสริมสุขภาพของผู้คนในเมือง
- 2) **Provide choices** สร้างทางเลือกให้ผู้คน มีความหลากหลายของรูปแบบที่พักอาศัย ร้านค้า ตลาด ห้างสรรพสินค้า และระบบคมนาคม สร้างชุมชนที่น่าอยู่ มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของคนในวัยและสถานภาพที่แตกต่างกัน
- 3) **Encourage mixed-use development** ส่งเสริมให้มีการใช้พื้นที่อย่างผสมผสานทั้งรูปแบบของกิจกรรมและอาคาร เพื่อสร้างย่านที่มีชีวิตชีวา ส่งเสริมการเดินเท้าและความหลากหลายของกิจกรรม
- 4) **Preserves urban centers** เก็บรักษาย่านเดิมหรืออาคารดั้งเดิมที่ทรงคุณค่าในพื้นที่ โดยใช้การซ่อมแซมบูรณะ หรือการสร้างใหม่ภายใต้โครงสร้างของเมืองเดิมเพื่อใช้โครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ เป็นการจำกัดเขตการเติบโตของเมืองไม่ให้กระจายออกนอกเขตเมือง
- 5) **Vary transportation options** สร้างทางเลือกของการสัญจร โดยมุ่งส่งเสริมการเดินเท้า การใช้จักรยาน และการใช้ขนส่งสาธารณะ เพื่อลดปัญหาจราจร รักษาคุณภาพของสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้ผู้คนในเมืองมีกิจกรรม
- 6) **Build vibrant public spaces** สร้างพื้นที่สาธารณะที่น่าใช้งาน เพื่อให้ผู้คนมีพื้นที่พักผ่อน และเพิ่มโอกาสในการพบปะปฏิสัมพันธ์ ทำกิจกรรมร่วมกัน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในสังคม
- 7) **Create a neighborhood identity** สร้าง Sense of Place หรืออัตลักษณ์ของพื้นที่ เพื่อให้ชุมชนมีความแตกต่าง น่าสนใจ และสร้างความภาคภูมิใจให้กับคนในชุมชน
- 8) **Protect environmental resources** รักษาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทางธรรมชาติ ควบคุมการพัฒนาไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ป้องกันแหล่งน้ำจากการเกิดมลพิษ ป้องกันการเกิดมลพิษทางอากาศ และรักษาคุณค่าดั้งเดิมของพื้นที่
- 9) **Conserve landscapes** อนุรักษ์ลักษณะภูมิทัศน์วัฒนธรรมของพื้นที่ เพื่อคงความสมดุลของสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์ที่สัมพันธ์กับวัฒนธรรมพื้นถิ่น
- 10) **Design matters** การออกแบบที่เหมาะสมเป็นพื้นฐานสำคัญของชุมชนน่าอยู่ที่ประสบความสำเร็จ

หลักการหลักสิบประการของความเป็นเมืองน่าอยู่กำหนดโดย American Institute of Architects (AIA)สรุปเป็น 5 ด้านหลักคือ(รุจิโรจน์ อนามัยบุตร,2547) 1)เมืองที่มีลักษณะทางกายภาพ สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศที่ดี ยั่งยืน 2)เมืองที่สามารถตอบสนองความเป็นพื้นฐาน มีระบบเศรษฐกิจที่หลากหลาย 3) เมืองที่มีระบบสังคมเอื้ออาทร ประชาชนมีส่วนร่วม ระดมความคิด การประสานงาน ทำงานร่วมกัน 4) ประชาชนมีสุขภาพดี มีระบบให้บริการสุขภาพ 5) มีมรดกทางวัฒนธรรม วิถีชีวิตที่ดี ชุมชนมีเอกลักษณ์ นอกจากนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมส่งเสริมคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ร่วมกับสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทยและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย ได้จัด โครงการประกวดเทศบาลน่าอยู่อย่างยั่งยืน โดยเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2549 และมีกรอบแนวคิดในการ ประเมินและตัวชี้วัดที่ประกาศใช้ล่าสุดเมื่อปี พ.ศ.2559 ประกอบไปด้วย 4 หมวดหมู่ดังรูปภาพต่อไปนี้



รูปที่ 2.5 กรอบแนวคิดในการประเมินและตัวชี้วัดที่ปี พ.ศ.2559  
ที่มา คู่มือการประเมินเมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน ประจำปี พ.ศ.2561 จัดทำโดย สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ ประชาชน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สืบค้นวันที่ 5 มีนาคม 2565

### บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศเทศบาลอ้อมใหญ่ จ.นครปฐม เป็นงานวิจัยที่บูรณาการงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยกระบวนการทำงานประกอบด้วย การสำรวจเชิงกายภาพ การสังเกต และใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างชุมชนที่อยู่ใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรม ประชากรแฝง ที่มีผลต่อการพัฒนาเมื่ออุตสาหกรรมเชิงนิเวศ นำผลการศึกษาทั้งหมดหาแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา
- 3.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา
- 3.7 ข้อมูลและปัญหาที่สำคัญของพื้นที่ศึกษา

#### 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นเป็นการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้วิธีศึกษาเอกสาร (Documentary Research) และจากการแบบสอบถาม ซึ่งมีความต้องการข้อมูลหลากหลายรอบด้าน เพื่อให้เข้าใจในบริบทของการศึกษาแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ มีการเก็บรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานของหน่วยงานในพื้นที่ และนำมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด นำไปสู่การกำหนดแนวทางการวางผังพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาดังภาพ



รูปที่ 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษาการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ กรณีศึกษาเทศบาลอ้อมใหญ่  
ที่มา : ผู้วิจัย



### 3.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

วิจัยเรื่อง การพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ กรณีศึกษา เทศบาลอ้อมใหญ่ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประกอบด้วย หัวหน้าส่วนราชการหรือผู้แทน จากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง องค์กรส่วนปกครองท้องถิ่น รวมถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ประชาชนพื้นที่

**3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ประเภทคือ ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ จากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง องค์กรส่วนปกครองท้องถิ่น รวมถึงหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ในการดำเนินการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และประชาชนพื้นที่

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลบทความ วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ รายงานทางวิชาการของหน่วยงานต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ คือ แบบสอบถามเชิงลึก ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ชื่อ ตำแหน่ง หน่วยงาน ช่วงอายุ

ส่วนที่ 2 คำถาม

1. ในความเข้าใจของท่าน เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ คืออะไร

2. แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ถูกแบ่งเป็น 5 มิติ คือ มิติด้าน กายภาพ/โครงสร้างพื้นฐาน มิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านสังคม มิติด้านสิ่งแวดล้อม และมิติด้าน การบริหารจัดการ ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในแต่ ละมิติว่าควรจะเป็นอย่างไร

3. หน่วยงานของท่านมีการดำเนินการเกี่ยวกับเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศอย่างไรบ้าง

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมในพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่

1. เมืองและอุตสาหกรรม ควรมีบทบาทอย่างไร ในการพัฒนาสู่การเป็นเมือง อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

2. ในการพัฒนาสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จำเป็นต้องอาศัยความเชื่อมโยง ระหว่างเมืองและอุตสาหกรรม ท่านคิดว่า การสร้างความเชื่อมโยงดังกล่าว ควรเป็นอย่างไร

3. ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (Stakeholder) ในการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ควรประกอบด้วยภาคส่วนใดบ้าง และแต่ละภาคส่วนควรมีบทบาทอย่างไร

4. ในการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ นโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม เชิงนิเวศจากรัฐบาล มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของเมืองและอุตสาหกรรมหรือไม่ และรัฐบาลควรมีบทบาทอย่างไร

5. พื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่มีศักยภาพด้านไหนบ้าง และจะสามารถพัฒนาศักยภาพนำสู่การพัฒนาสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศได้หรือไม่ และอย่างไร

6. พื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่มีโอกาสด้านไหนบ้าง ที่จะเป็นการช่วย สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

7. คณะกรรมการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศจังหวัดนครปฐม ได้คัดเลือก พื้นที่เทศบาล อ้อมใหญ่ เป็นพื้นที่ต้นแบบในการดำเนินการ พัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศของจังหวัด จะทำให้ พื้นที่ได้รับประโยชน์ อะไรบ้าง และจะช่วยพัฒนาพื้นที่ต่อไปได้อย่างไร

8. การกำหนดนโยบายการพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมในพื้นที่ สู่การเป็นเมือง อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ สามารถดำเนินการในระดับท้องถิ่นได้หรือไม่ และการดำเนินตามนโยบาย ในระดับท้องถิ่น มีความเป็นไปได้หรือไม่

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

1. ท่านคิดว่าการพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมในพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่สู่การเป็นเมือง อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จะมีปัญหาหรืออุปสรรคที่สำคัญ

2. การพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมในพื้นที่เทศบาลเมืองอ้อมใหญ่สู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ยังขาดปัจจัยใดในการขับเคลื่อนการพัฒนา

3. การพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมในพื้นที่เทศบาลเมืองอ้อมใหญ่สู่การเป็นเมือง อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ท่านมีข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร

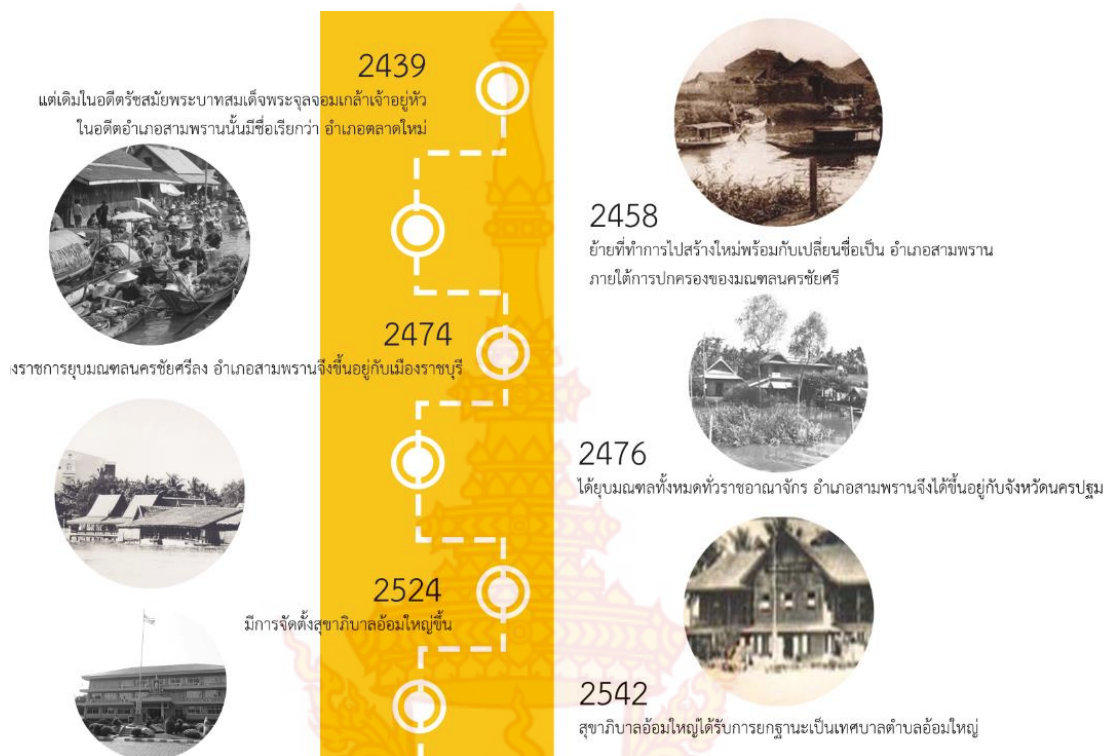
**3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)** การศึกษาแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่ ได้ใช้ข้อมูลต่างๆ จากการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์ และข้อมูลทุติยภูมิ โดยใช้ SWOT Analysis ในการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก รวมถึงวิเคราะห์ประเด็นกลยุทธ์ ของพื้นที่พัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองอ้อมใหญ่ เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่ศึกษา

### 3.6 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาของการวิจัยเป็นการศึกษาข้อมูลลักษณะทางกายภาพ พัฒนาการเปลี่ยนแปลงเมือง และประเภทของอุตสาหกรรมในพื้นที่ภายในเทศบาลอ้อมใหญ่ โดยมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้

#### 3.6.1. ประวัติศาสตร์และวิวัฒนาการจากการสำรวจในพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่

กล่าวถึงช่วงระยะเวลาที่สำคัญ ที่มีส่วนในการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่จนถึงปัจจุบัน ซึ่งจะกล่าวถึงภาพรวมความเป็นมาการตั้งถิ่นฐานในอดีต การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม รวมถึงช่วงเวลาการเปลี่ยนแปลงจากเมืองเกษตรกรรมสู่เมืองอุตสาหกรรม



รูปที่ 3.2 ประวัติของพื้นที่อ้อมใหญ่

ที่มา : ผู้จัดทำ 2565

## 1) ช่วงที่ 1 ก่อนปี พ.ศ.2439 (การตั้งถิ่นฐาน)

บริเวณพื้นที่หมู่บ้านอ้อมใหญ่ในอดีตในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว(ร.5) มีชื่อเรียกพื้นที่นี้ว่าอำเภอตลาดใหม่ มีประชาชนอาศัยอยู่เพียงเล็กน้อยโดยส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักเพราะมีแหล่งน้ำหล่อเลี้ยงพื้นที่ตลอดทั้งปี

## 2) ช่วงที่ 2 พ.ศ.2458 (การตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาพื้นที่)

มีการอพยพของคนเข้ามาในพื้นที่มากขึ้นเริ่มมีความเป็นเมืองมากขึ้นจึงได้มีการเปลี่ยนชื่อจากอำเภอตลาดใหม่เป็นอำเภอสามพรานที่อยู่ภายใต้การปกครองของมณฑลนครชัยศรี

## 3) ช่วงที่ 3 พ.ศ.2474 (ช่วงการรวมเมือง)

ภายหลังจาก “อำเภอสามพราน” เข้าสู่ช่วงการรวมเมืองและยุบเมืองที่มีขนาดเล็กลงเพื่อรวมเป็นจังหวัด และมณฑลนครชัยศรีก็ได้มีการยุบเมืองด้วย ส่งผลให้อำเภอสามพรานไปขึ้นอยู่กับจังหวัดราชบุรีแทนในช่วงเวลา 2 ปี เมื่อพ.ศ. 2476 ได้มีการยุบมณฑลทั่วราชอาณาจักรอำเภอสามพรานจึงได้มาขึ้นอยู่กับจังหวัดนครปฐมจนถึงปัจจุบัน

## 4) ช่วงที่ 4 พ.ศ.2524 (การฟื้นฟูและพัฒนาเมือง)

การขยายตัวของชุมชนมากขึ้นและเป็นช่วงที่มีการจัดตั้งให้สุขาภิบาลขึ้นและพื้นที่นี้ได้ถูกแต่งตั้งเป็นสุขาภิบาลอ้อมใหญ่และยังเป็นการเริ่มต้นยุคของอุตสาหกรรมในพื้นที่อีกด้วย

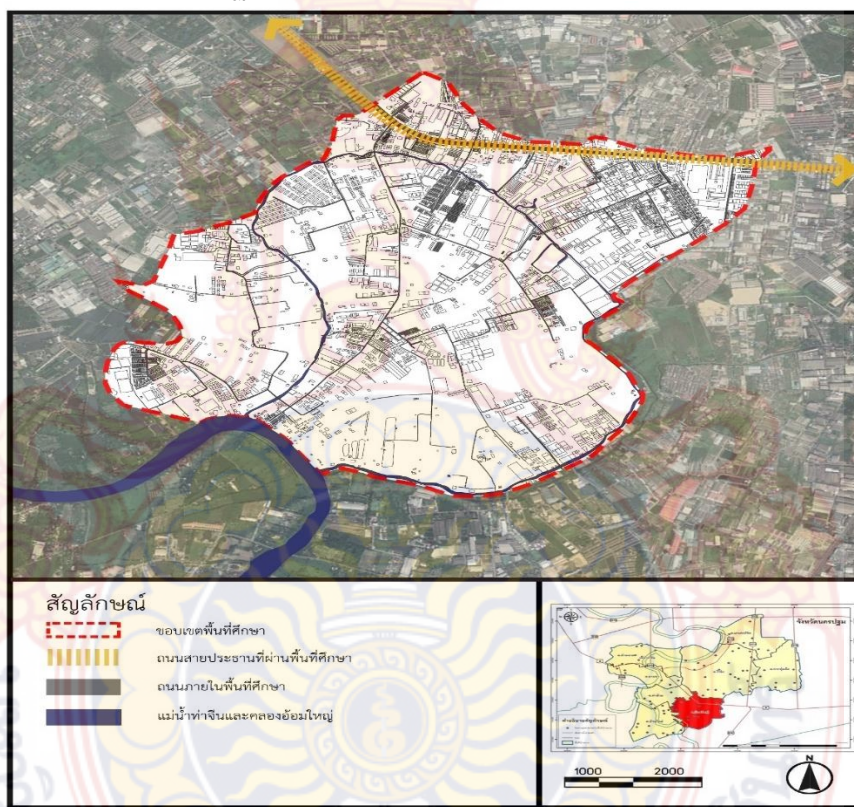
## 5) ช่วงที่ 5 พ.ศ.2542 (การพัฒนาเมืองสู่ความยั่งยืน)

การเติบโตของอุตสาหกรรมมีมากขึ้นจึงทำให้สุขาภิบาลอ้อมใหญ่ได้รับการยกฐานะเป็นเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ และพื้นที่อ้อมใหญ่กลายเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัดนครปฐมเป็นต้นมา

### ลักษณะที่ตั้งและภูมิประเทศ

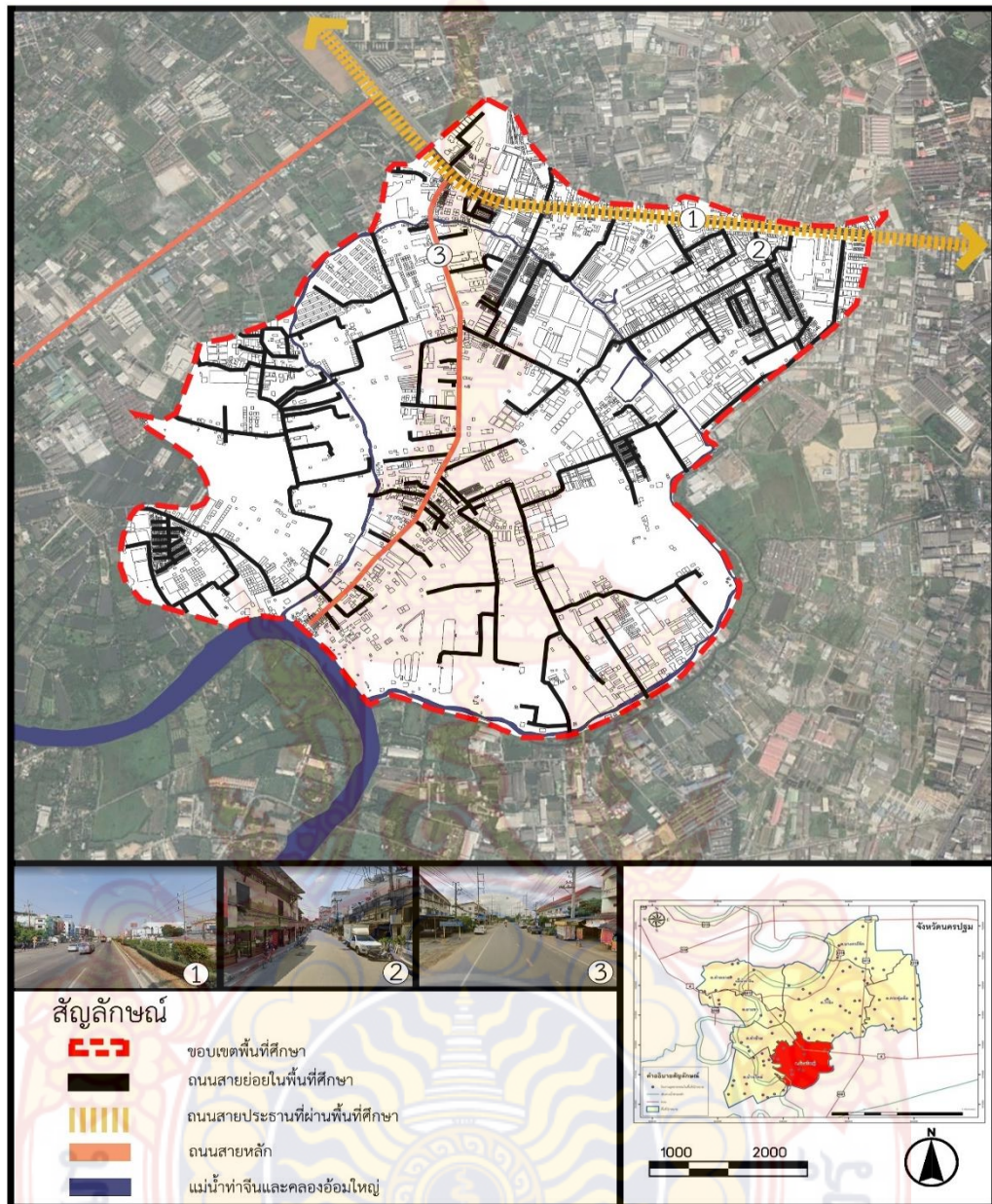
เป็นที่ราบลุ่มมีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่าน และมีลำคลองไหลผ่านหลายสายได้แก่ คลองอ้อมใหญ่ คลองอ้อมน้อย คลองลัด คลองรางบางเตย เป็น สภาพพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก หรือประกอบ อาชีพด้าน เกษตรกรรม พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรม พื้นที่ศึกษามีขนาดโดยประมาณ 12 ตาราง กิโลเมตร หรือมีขนาดพื้นที่ 7,500 ไร่ พื้นที่ศึกษามีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ เทศบาลเมืองไร่ขิง อำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม
ทิศใต้	ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่ อำเภอสสามพราน จังหวัด นครปฐม / แม่น้ำท่าจีน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ เทศบาลนครอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าข้าม อำเภอสสามพราน จังหวัด นครปฐม



### 3.6.2 ระบบโครงข่ายการสัญจร

การเข้าถึงพื้นที่โครงการสามารถเข้าถึงได้ทั้งทางบกและน้ำ ทางบกเป็นการเข้าถึงทางถนน เพชรเกษม เป็นถนนสายประธานที่เชื่อมระหว่างจังหวัด มีขนาดความกว้าง 25 เมตร เป็นถนนที่มี การจราจรหนาแน่นทั้งกลางวันและกลางคืนเป็นถนนวิ้งแบบสวนทาง แต่ทางน้ำนั้นจะไม่ค่อยนิยม



#### 1) การคมนาคมทางถนน

เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่มีเส้นทางการคมนาคมที่ดี และสะดวกโดยมีถนน เพชรเกษมตัดผ่าน ส่วนเส้นทางคมนาคมภายในเทศบาลส่วนใหญ่มีสภาพใช้งานได้ดีจะมีบางสาย เท่านั้นที่มีผิวจราจรชำรุดโดยมีถนน ค.ส.ล. จำนวน 20 สาย ถนนลูกรัง 3 สาย ซึ่งเป็นถนนสายหลัก 3 สาย คือ ถนนสายวัดอ้อมใหญ่ ( ซอยเทศบาล 13 ) แยกจากถนนเพชรเกษม ถึง วัดอ้อมใหญ่ มีความยาวประมาณ 3 กิโลเมตร ถนนสายวัดเทียนดัด ( ซอยเทศบาล 15 ) แยกจากถนนเพชรเกษม

การสัญจรทางน้ำ เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำท่าจีน ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญมากทางหนึ่งในอดีต แต่ปัจจุบันได้ลดความสำคัญลงเนื่องจาก ความสะดวกและความคล่องตัวในการคมนาคมขนส่งทางบกมีมากขึ้น

การจัดการขนส่งมวลชน เน้นการคมนาคมทางบก โดยมีถนนสายเพชรเกษม ซึ่งเป็นทางหลวงแผ่นดิน เป็นเส้นทางคมนาคมที่ติดต่อระหว่างจังหวัดใกล้เคียงเป็นถนน เน้นการคมนาคมทางบก โดยมีถนนสายเพชรเกษม ซึ่งเป็นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข4 เป็นเส้นทางคมนาคมที่ติดต่อระหว่างจังหวัดใกล้เคียง เช่น กรุงเทพฯ ราชบุรีกาญจนบุรี ฯลฯ เป็นหลัก โดยมี รถ บขส.ที่วิ่งระหว่างกรุงเทพฯ และจังหวัดต่าง ๆ วิ่งผ่าน นอกจากนี้ยังมีรถ ชสมก. ให้บริการอีก ได้แก่

สาย 84 (อ้อมใหญ่ - คลองสาน)

สาย 123 (ฟาร์มจระเข้ - สนามหลวง)

ป.อ.84 (อ้อมใหญ่ - คลองสาน)

สาย ป.อ. 157 (อ้อมใหญ่ - หมอชิต 2)

สายป.อ. 170 (อ้อมใหญ่ - หมอชิต 2)

สายป.อ. 174 (อ้อมใหญ่ - แสบปี แลนด์)

สายป.อ. 183 (อ้อมใหญ่ - อนุเสาวรีย์ชัยสมรภูมิ)

นอกจากนี้ยังมีรถตู้ และรถสองแถวให้บริการอีก หลายสาย รวมทั้งสายภายในเทศบาลที่เชื่อมกับถนนเพชรเกษม ได้แก่สายวัดอ้อมใหญ่ และสายวัดเทียนดัด

ถนนประธานหรือถนนเพชรเกษม เป็นถนนที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดเพื่อความสะดวกในการขนส่งด้านอุตสาหกรรมซึ่งมีขนาดความกว้าง 25 เมตร และความยาวตลอดสายในจังหวัดนครปฐมอยู่ที่ 41.2 กิโลเมตร

ถนนสายย่อย เป็นถนนที่แยกออกมาจากถนนสายประธานมีรูปแบบเป็นซอย ที่มีขนาด 6-8 เมตร ทำหน้าที่เชื่อมพื้นที่ไปยังส่วนต่างๆในย่าน



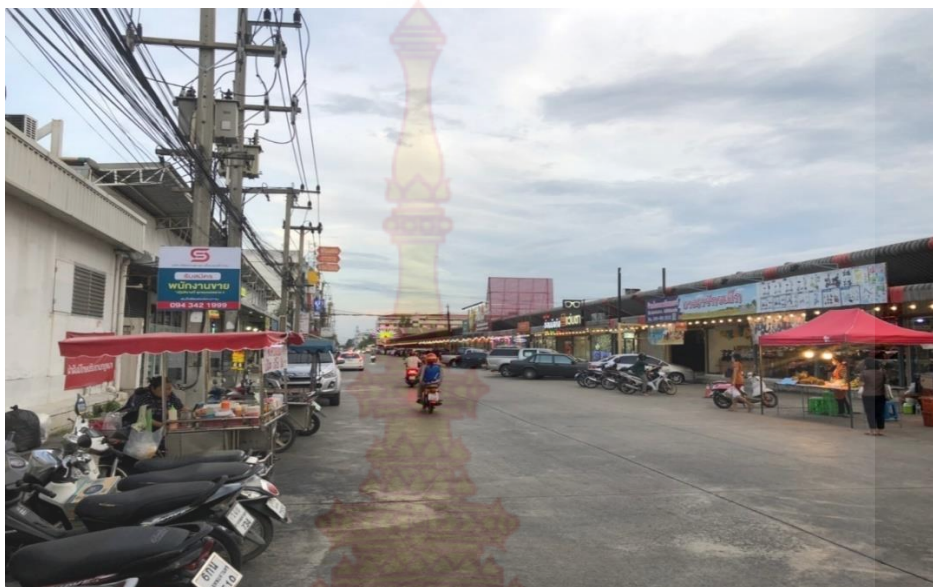
รูปที่ 3.5 สภาพการจราจรถนนเพชรเกษม  
ที่มา:จากการสำรวจของผู้ศึกษาปี 2565

ถนนเทศบาลซอย 3 เป็นซอยที่เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานเพื่อเข้าไปยังพื้นที่ส่วน  
ต่างๆของโครงการ มีขนาดความกว้างถนน 6 เมตรเป็นซอยที่มีอาคารพาณิชย์เกือบตลอด 2 ข้างทาง



รูปที่ 3.6 สภาพการจราจรถนนเทศบาลซอย 3  
ที่มา:จากการสำรวจ

ถนนซอยพงษ์ศิริชัย2 เป็นซอยที่เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานเพื่อเข้าไปยังพื้นที่ส่วน  
ต่างๆของโครงการ มีขนาดความกว้างของถนน 8 เมตร เป็นซอยที่มีตลาดพื้นล้านอยู่ทางด้านขวาของ  
ถนน



รูปที่ 3.7 สภาพการจราจรบนถนนซอยพงษ์ศรีชัย2  
ที่มา:จากการสำรวจ

ถนนเทศบาลซอย 7 เป็นซอยที่เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานเพื่อเข้าไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโครงการ มีขนาดความกว้างของถนน 6 เมตร ส่วนใหญ่อาคารในซอยนี้จะเป็นอาคารประเภท อุตสาหกรรมเกือบทั้งหมด



รูปที่ 3.8 สภาพการจราจรบนถนนเทศบาลซอย 7  
ที่มา:จากการสำรวจ

ถนนเทศบาลซอย 9 เป็นซอยที่เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานเพื่อเข้าไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโครงการ มีขนาดความกว้างของถนน 6 เมตร ส่วนใหญ่อาคารในซอยนี้จะเป็นอาคารประเภทที่อยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์กรรม





ภาพที่ 3.9 สภาพการจราจรบนถนนถนนเทศบาลซอย 9  
ที่มา:จากการสำรวจ

ถนนเทศบาลซอย 11 เป็นซอยที่เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานเพื่อเข้าไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆของโครงการ มีขนาดความกว้างของถนน 6 เมตร ส่วนใหญ่อาคารในซอยนี้จะเป็นอาคารประเภทพาณิชย์กรรม



รูปที่ 3.10 สภาพการจราจรบนถนนถนนเทศบาลซอย 11  
ที่มา:จากการสำรวจ

ถนนซอยวัดอ้อมใหญ่ เป็นถนนหลักที่เชื่อมต่อระหว่างถนนสายประธานเพื่อเข้าไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆของโครงการที่ทอดยาวไปจรดแม่น้ำท่าจีน มีขนาดความกว้างของถนน 8 เมตร ส่วนใหญ่อาคารในซอยนี้จะเป็นอาคารประเภทที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์กรรมและอาคารประเภทอุตสาหกรรม



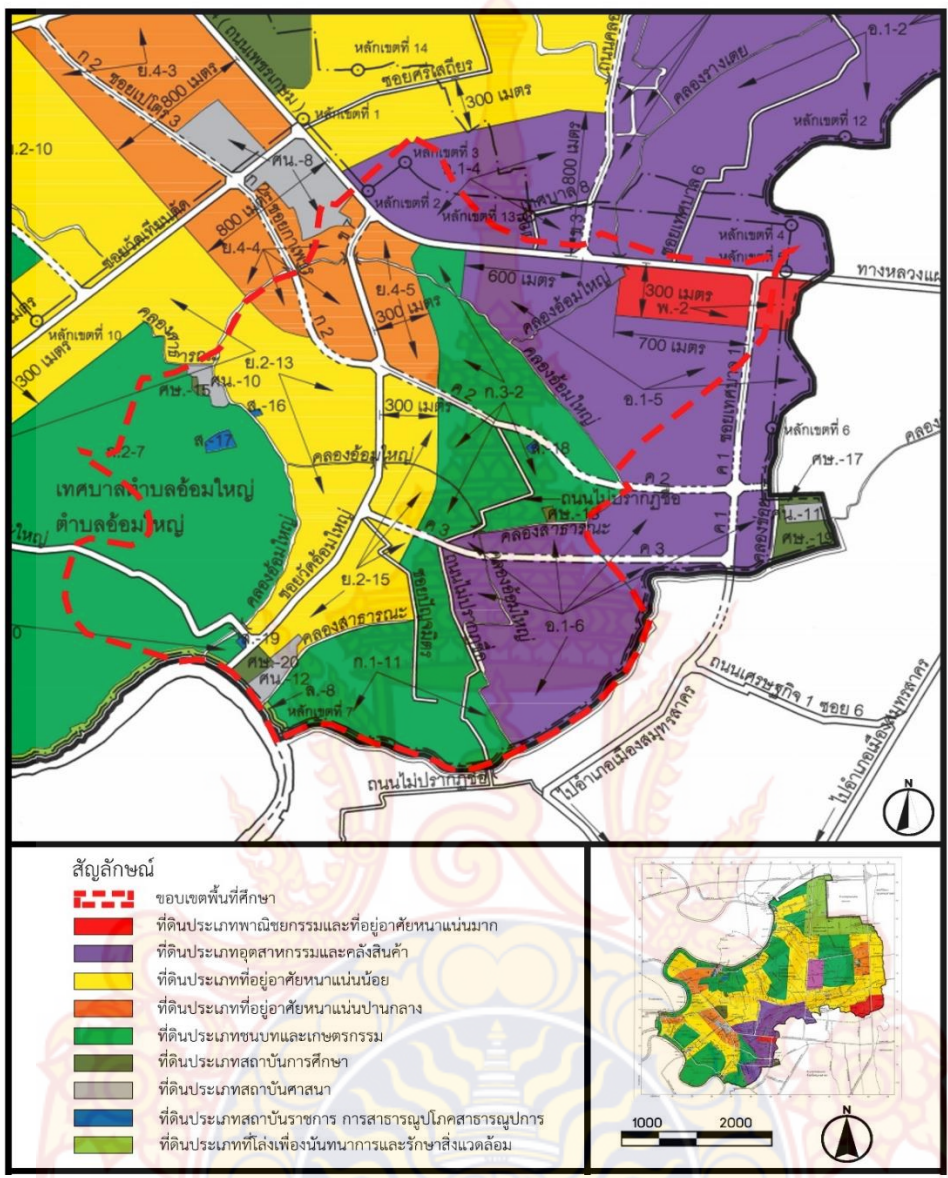
รูปที่ 3.11 สภาพการจราจรบนถนนซอยวัดอ้อมใหญ่  
ที่มา:จากการสำรวจ

### 3.6.3 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวมตำบลอ้อมใหญ่ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม และเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมรองลงมา เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ มีทั้งหมด 17 ชุมชน ดังนี้

ชุมชนอาสาเพื่อนพึ่งพา	ชุมชนร่วมใจพัฒนา
ชุมชนวัดคลองอ้อมใหญ่	ชุมชนหมู่บ้านสุภาพร 4
ชุมชนพัฒนาท้องถิ่น	ชุมชนนิศาชล
ชุมชนสามัคคีธรรม	ชุมชนเกษตรพัฒนา
ชุมชนอาสาพัฒนา	ชุมชนดอนทรายก้าวหน้า
ชุมชนหมู่บ้านสามพราน	ชุมชนภูมิสุวรรณวิลล่า
ชุมชนวัดเทียนดัด	ชุมชนเทียนดัดวิลเลจ
ชุมชนบ้านสวนส้ม	ชุมชนบ้านคลองลัด
ชุมชนบ้านใหม่	

โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ 1. กลุ่มพาณิชยกรรมซึ่งจะเกาะตัวอยู่ริมถนนสายประธาน (ถนนเพชรเกษม) 2. กลุ่มอุตสาหกรรมซึ่งจะกระจายตัวอยู่ทั่วพื้นที่ตำบล 3. กลุ่มชุมชนซึ่งจะเกาะตัวรวมกลุ่มกันระหว่างพื้นที่พาณิชยกรรมและพื้นที่อุตสาหกรรม

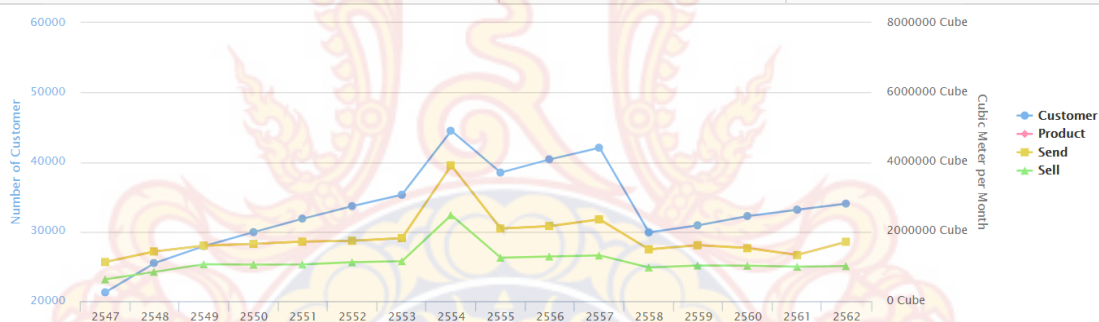


รูปที่ 3.12 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินชุมชนอ้อมใหญ่ จังหวัดนครปฐม พ.ศ.2562.  
ที่มา: กรมโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดนครปฐม

### 6.3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่

โครงสร้างสาธารณูปโภค ระบบประปาพื้นที่อ้อมใหญ่ใช้บริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (การประปาสამพราน-นครชัยศรี)

ประเภท	จำนวน	หน่วย
จำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด	35,175	ราย
กำลังผลิตที่ใช้งาน	57,006	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำผลิต	1,579,372	ลบ.ม./เดือน
ปริมาณน้ำผลิตจ่าย	1,579,372	ลบ.ม./เดือน
ปริมาณน้ำจำหน่าย	1,037,082	ลบ.ม./เดือน



รูปที่ 3.1 ข้อมูล การประปาส่วนภูมิภาค สาขาสามพราน

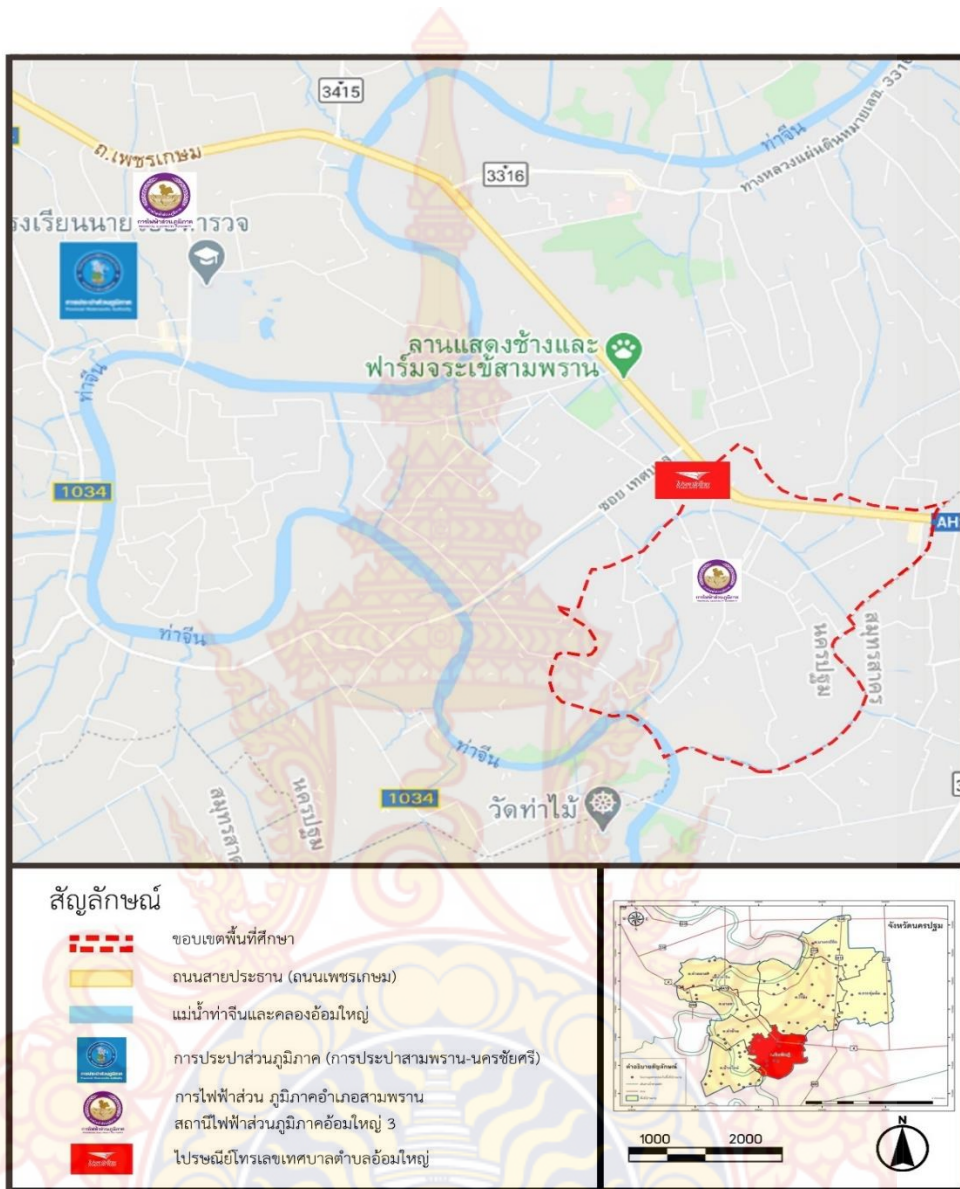
ที่มา : การประปาส่วนภูมิภาค พศ.2565

ไฟฟ้า หน่วยงานซึ่งให้บริการไฟฟ้าแก่ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่คือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสามพราน



รูปที่ 3.11 สถานีไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอ้อมใหญ่  
ที่มา : จากการสำรวจ

การสื่อสารและโทรคมนาคม หน่วยงานที่ให้บริการด้านโทรคมนาคมในเขตเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ มีที่ทำการไปรษณีย์ไทย จำนวน 1 แห่ง ให้บริการในด้านการรับ - ส่งจดหมาย พัสดุภัณฑ์ ให้บริการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับโทรศัพท์เครือข่ายอินเทอร์เน็ตและบริษัท รับส่งพัสดุของบริษัทเอกชน

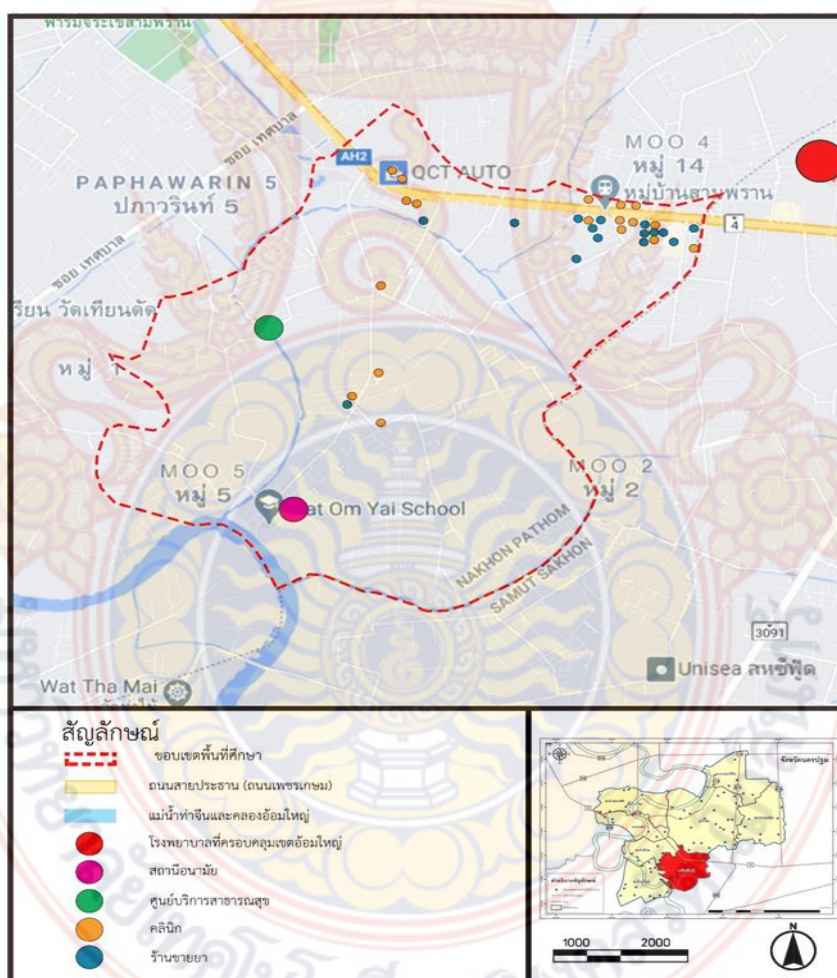


### การบริการด้านสาธารณสุข

การบริการสาธารณสุขในเขตพื้นที่ย่านอ้อมใหญ่และพื้นที่เชื่อมโยงประกอบด้วย โรงพยาบาล สถานีอนามัย คลินิก และร้านขายยา ดังนี้

โรงพยาบาลที่ครอบคลุมเขตอ้อมใหญ่	จำนวน 1 แห่ง
สถานีอนามัย	จำนวน 1 แห่ง
ศูนย์บริการสาธารณสุข	จำนวน 1 แห่ง
คลินิก	จำนวน 16 แห่ง
ร้านขายยา	จำนวน 16 แห่ง

โดยเมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอทางด้านบริการสาธารณสุข โดยเทียบเคียงมาตรฐานสาธารณสุขของพื้นที่ตำบลอื่นๆ จากอัตราส่วนของประชากรต่อปริมาณเตียงคนไข้ของพื้นที่ศึกษา พบว่าอัตราส่วนประชากรต่อปริมาณเตียงคนไข้เพียงพอต่อการรองรับ แสดงถึงความพร้อมของสถานพยาบาล จึงไม่มีประเด็นในการออกแบบสาธารณูปการทางด้านสาธารณสุขบนพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.13 ผังสาธารณูปการอ้อมใหญ่ ด้านสาธารณสุข  
ที่มา : จากการสำรวจ

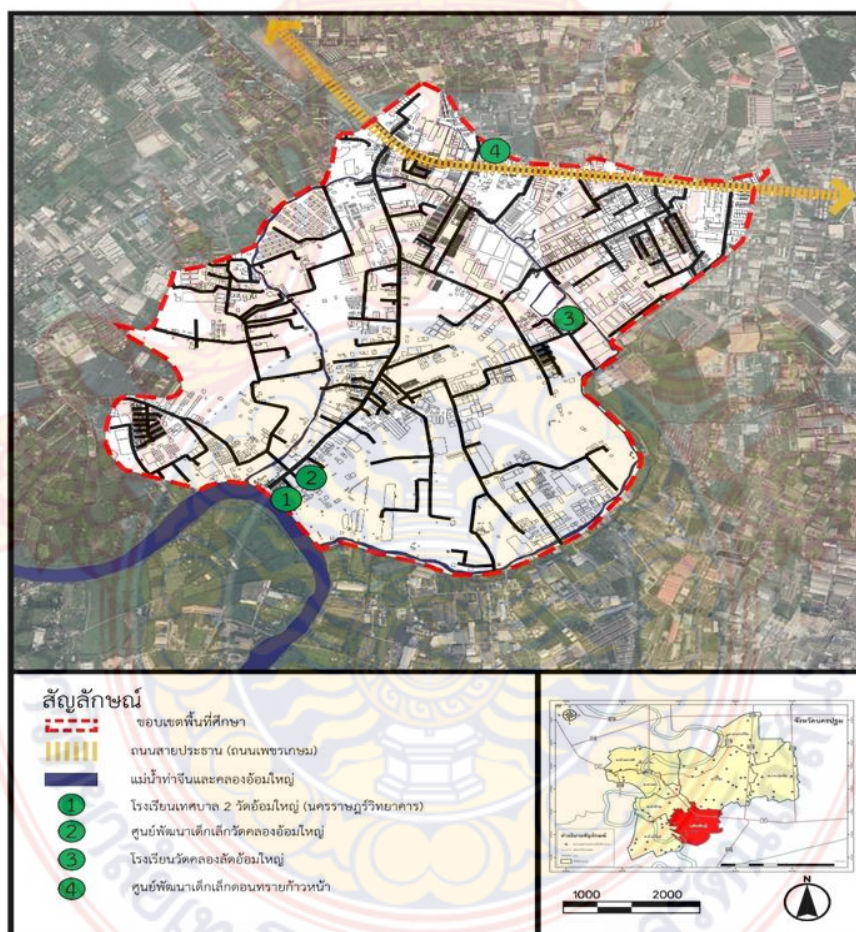
## 2) การบริการด้านการศึกษา

ในเขตพื้นที่ย่านอ้อมใหญ่และพื้นที่เชื่อมโยงมีบริการด้านการศึกษาตั้งแต่ระดับอนุบาลหรือเตรียมอนุบาลไปจนถึงระดับมัธยมศึกษาโดยมีจำนวนสถาบันการศึกษาในเขตย่านอ้อมใหญ่ 4 แห่ง ดังนี้

ประเภทศูนย์เด็กเล็ก

- ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กวัดคลองอ้อมใหญ่
  - ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กดอนทรายก้าวหน้า
- ประเภทโรงเรียน
- โรงเรียนเทศบาล 2 วัดอ้อมใหญ่ (นครราชฎีวิทยาการ)
    - สังกัด สพ.บ.ฐ. เขต 2
  - โรงเรียนวัดคลองลัดอ้อมใหญ่

ในพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่มีสถาบันที่ศึกษาน้อยแต่ก็ยังเพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากในเขตพื้นที่ใกล้เคียงมีสถานศึกษาระดับต่างๆ ที่มีความพร้อมรองรับด้านการศึกษา





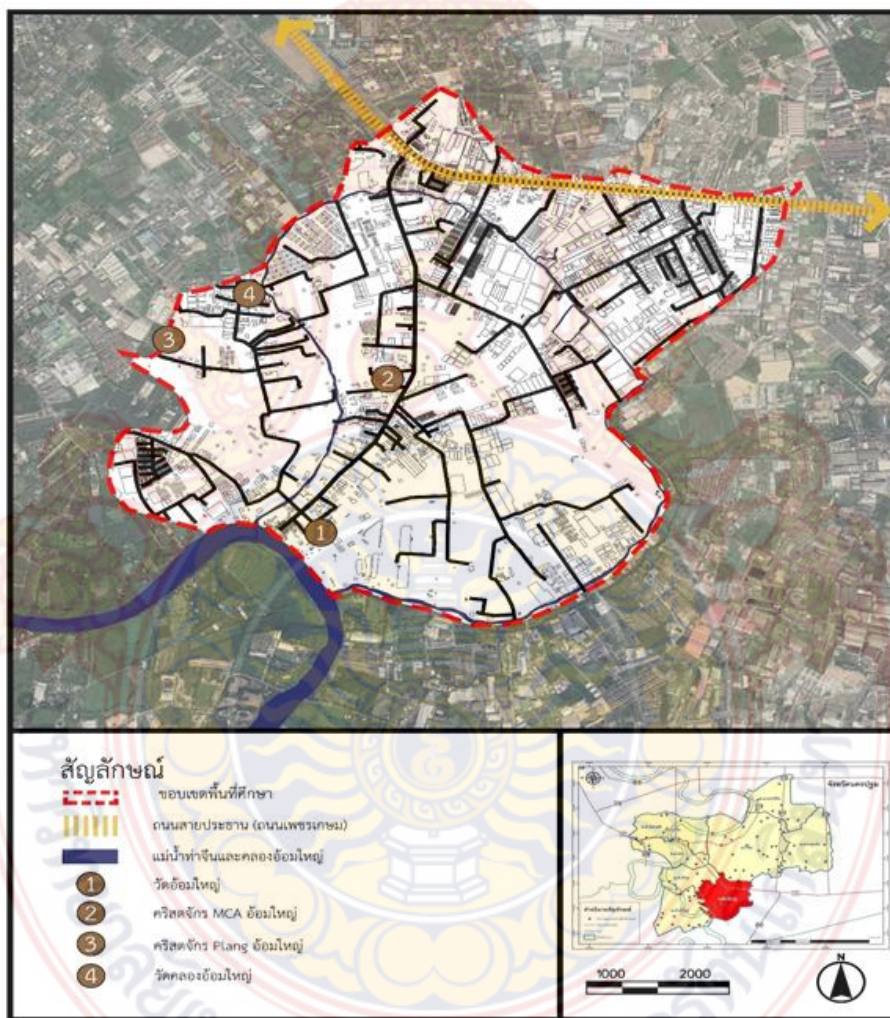
ด้านศาสนสถาน ประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่เขตพื้นที่ย่านอ้อมใหญ่และพื้นที่เชื่อมโยงนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 90 ของจำนวนประชากรทั้งหมดรองลงมานับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 7 นับถือศาสนาอื่นๆร้อยละ 3 โดยมีสถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาในย่านอ้อมใหญ่ จำนวน 6 แห่งประกอบไปด้วย

วัดในเขตตำบลอ้อมใหญ่ จำนวน 2 แห่ง คือ

- วัดอ้อมใหญ่
- วัดคลองอ้อมใหญ่

โบสถ์คริสต์ จำนวน 2 แห่ง คือ

- คริสตจักร Plang อ้อมใหญ่
- คริสตจักร MCA อ้อมใหญ่



รูปที่ 3.15 ผังสาธารณูปการอ้อมใหญ่ ด้านศาสนสถาน  
ที่มา : จากการสำรวจ

ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ในเขตพื้นที่ย่านอ้อมใหญ่และพื้นที่เชื่อมโยงมีสถานีตำรวจภูธรอยู่ในเขตใกล้เคียงอ้อมใหญ่ทั้งสิ้น 2 แห่ง นอกจากนั้นยังมีศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลอ้อมใหญ่และ สถานีดับเพลิงโดยมีรายละเอียด ดังนี้

- (1) สถานีตำรวจภูธร ย่านอ้อมใหญ่มีสถานีตำรวจภูธรอยู่ในเขตใกล้เคียง 3 แห่งคือ
- หน่วยบริการประชาชนอ้อมใหญ่ สถานีตำรวจภูธรโพธิ์แก้ว
  - หน่วยบริการประชาชนเก้าแสน สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน
  - หน่วยบริการประชาชนคลองแค สถานีตำรวจภูธรกระทุ่มแบน

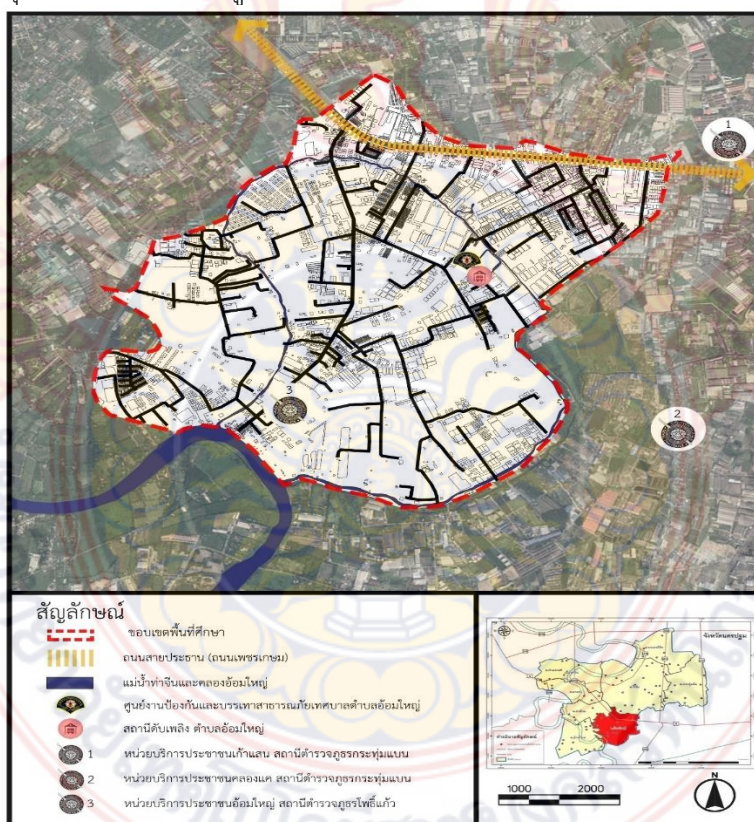
การป้องกันอัคคีภัยและสาธารณภัย

- (2) ย่านอ้อมใหญ่มีสถานีดับเพลิง 1 แห่ง คือ

- สถานีดับเพลิง ตำบลอ้อมใหญ่

- (3) ศูนย์งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่

โดยมีภารกิจหน้าที่ในการจัดทำแผนแม่บท วางมาตรการ ส่งเสริมสนับสนุน การป้องกันบรรเทาและฟื้นฟูจากสาธารณภัย โดยกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย สร้างระบบป้องกัน เตือนภัย ฟื้นฟูหลังเกิดภัย และการติดตามประเมินผล เพื่อให้หลักประกันในด้านความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินซึ่งบุคลากรจากหน่วยงาน และเกิดผลสัมฤทธิ์ในการลดความสูญเสียที่เกิดขึ้น จากสาธารณภัยทุกประเภทอย่างเป็นรูปธรรม



รูปที่ 3.16 ผังสาธารณูปการอ้อมใหญ่ สถานีตำรวจ

ที่มา : จากการสำรวจ

### 3.6.5 ข้อมูลด้านสังคมและเศรษฐกิจ

### 1) ลักษณะชุมชนและประชากร

ลักษณะชุมชนในอ้อมใหญ่มีลักษณะการอยู่อาศัยที่แตกต่างกันออกไปตามการขยายตัวของเมืองเนื่องจากเป็นเมืองอุตสาหกรรมส่งผลให้ลักษณะชุมชนที่เคยเป็นชุมชนเกษตรกรรมลดน้อยลงไป แต่ก็ยังมีอยู่ ลักษณะชุมชนในอ้อมใหญ่จะเห็นได้ชัดจากย่านทั้ง 3 ย่านของอ้อมใหญ่ คือ ย่านที่อยู่อาศัย ที่จะรวมกลุ่มกันอยู่ใกล้กับถนนสายประธานถัดจากโซนพาณิชย์กรรม เข้าถึงสาธารณูปโภค สาธารณูปการและ เดินทางสัญจรได้สะดวก ย่านพาณิชย์กรรมที่จะเกาะตัวอยู่ตลอดทั้ง 2 ฟากของถนนสายประธาน และย่านอุตสาหกรรมที่จะกระจายตัวออกมาอยู่ทั่วพื้นที่อ้อมใหญ่ถัดจากโซนที่อยู่อาศัยและส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำเพื่อใช้ทางอุตสาหกรรม ซึ่งย่านอุตสาหกรรมเป็นย่านที่มีอยู่มากที่สุดในพื้นที่อ้อมใหญ่



รูปที่ 3.17 ย่านพาณิชย์กรรมอ้อมใหญ่  
ที่มา:จากการสำรวจ



รูปที่ 3.18 ย่านที่อยู่อาศัย  
ที่มา:จากการสำรวจ



รูปที่ 3.19 ย่านอุตสาหกรรม  
ที่มา:จากการสำรวจ

## 2) จำนวนโครงสร้างสัดส่วนประชากร

จากข้อมูลของจำนวนประชากรพบว่าจำนวนและโครงสร้างสัดส่วนประชากรจำแนกตามอายุของประชากรในพื้นที่อ้อมใหญ่และพื้นที่เชื่อมโยงเป็นผู้มีอายุสูงเป็นส่วนใหญ่ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ที่มีประชากรเดิมตั้งรกรากตั้งแต่ในอดีตอยู่จนถึงปัจจุบัน โดยพบว่าจำนวนประชากรอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 65 ของจำนวนประชากรในพื้นที่ทั้งหมด โดยที่อ้อมใหญ่มีความหนาแน่นของประชากรที่ลงทะเบียน 1,799 คน/ตารางกิโลเมตร จำนวนครัวเรือนอยู่ที่ 17,205 ครัวเรือน

ปี	จำนวนประชากร (รวม)	ชาย (คน)	หญิง (คน)
2560	18,135	8,653	9,482
2561	18,199	8,697	9,502
2562	18,258	8,747	9,511
2563	23,677	11,244	12,433
2564	21,588	10,327	11,261
2565	18,157	9,471	18,157

ตารางที่ 3.2 สถิติจำนวนประชากรในเทศบาลอ้อมใหญ่ตามทะเบียนราษฎร พ.ศ. 2560-2565

ที่มา: <http://www.population.moe.go.th/> สืบค้นเมื่อ : 2 เมษายน 2565

2.2.1) จำนวนประชากรแฝง จากการรวบรวมข้อมูลพบว่าพื้นที่อ้อมใหญ่และพื้นที่เชื่อมโยงมีปริมาณประชากรแฝงเข้ามาอาศัยอยู่มาก โดยเฉพาะในเขตที่ติดกับอุตสาหกรรมมีการประมาณการประชากรแฝงประมาณ 5,790 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 25.3 อย่างไรก็ตามจำนวนประชากรแฝงมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงอย่างต่อเนื่อง ขึ้นอยู่กับ ความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมในพื้นที่หากมีความต้องการมากก็จะมีอพยพเข้ามาทำงานมากขึ้น

### 2.2.2) จำนวนประชากรจร

พื้นที่ อ้อมใหญ่และพื้นที่เกี่ยวเนื่องมีปริมาณประชากรจรที่เข้ามาทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม แต่ไม่ได้อาศัยในพื้นที่อ้อมใหญ่มีการประมาณการประชากรแฝงประมาณ 2,296 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 9.7 อย่างไรก็ตามจำนวนประชากรจรมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่ตลอด ขึ้นอยู่กับ ความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมในพื้นที่

ตารางที่ 3.3 การคาดการณ์ประชากรอ้อมใหญ่ ปี 2564-2585

ปี	2564	2565	2570	2575	2580	2585
จำนวนประชากรแฝง (คน)	5,790	5,610	6,110	6,610	7,110	7,610
จำนวนประชากรตาม ทะเบียนราษฎร(คน)	21,588	21,150	22,515	23,880	25,245	28,610

สัดส่วนประชากรแฝงต่อ ประชากรราษฎร์ (ร้อยละ)	25	25	26	27	28	29
---	----	----	----	----	----	----

ที่มา: <http://www.population.moe.go.th/> สืบค้นเมื่อ : 2 เมษายน 2565

3.) กิจกรรมทางสังคม วัฒนธรรม ประเพณี จากการศึกษาพื้นที่อ้อมใหญ่เป็นเมืองอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปและอุตสาหกรรมสิ่งทอขนาดกลาง จึงมีนักลงทุนเข้ามาลงทุนด้านอุตสาหกรรมในแต่ละปีเป็นจำนวนมากไม่น้อย ประชากรในพื้นที่อ้อมใหญ่บางส่วนประกอบอาชีพเป็นแรงงานให้กับอุตสาหกรรม เช่น โรงงานสิ่งทอ โรงงานอาหารแปรรูป เป็นต้น นอกจากนี้กิจกรรมทางด้านเศรษฐกิจมีการแข่งขันค่อนข้างสูง เนื่องจากการที่มีจำนวนผู้ประกอบการเข้ามาทำธุรกิจอยู่ใกล้กับพื้นที่อุตสาหกรรม เช่น อาคารพาณิชย์ ตลาดสดหรือ ตลาดนัดที่มีอยู่หลายแห่งในพื้นที่ เพราะมีแรงงานจำนวนมากที่มีรายได้ไม่สูงและมีความต้องการใช้จ่ายรายวัน จึงก่อให้เกิดแหล่งเศรษฐกิจหลายระดับรองรับคนหลายประเภท อีกทั้งพื้นที่ยังเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายที่สำคัญที่อยู่บริเวณหน้าห้างบิ๊กซีอ้อมใหญ่ที่มีคนจากต่างพื้นที่เวียนเข้ามาตลอดเวลาทำให้บริเวณนั้นมีเศรษฐกิจที่ดีเกือบตลอดทั้งวัน คนในพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมไม่ต่างจากพื้นที่ใกล้เคียงมากนัก ประเพณีที่เทศบาลตำบลอ้อมใหญ่จัดงานประเพณีตามปฏิทินไม่มีประเพณี เฉพาะแต่มีงานประจำ ปีของวัด อ้อมใหญ่ วัดคลองอ้อมใหญ่ วัดเทียนดัด และวัดสิรินธรเทพรัตนาราม

#### 4) ด้านวิถีชีวิตของชุมชนในพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่

พื้นที่อ้อมใหญ่ยังคงประกอบอาชีพเกษตรและเป็นเมืองเกษตรและอุตสาหกรรมที่สำคัญของจังหวัดนครปฐมและเป็นเมืองที่มีความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจเพราะมีอุตสาหกรรมเป็นการขับเคลื่อน โดยประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 65 ประกอบอาชีพเป็นแรงงานอุตสาหกรรม และเกษตรกรกรรมรอลงมาอยู่ที่ร้อยละ 30 ที่เหลือเป็นอาชีพอื่นๆ เช่น เจ้าของกิจการ นักธุรกิจ ธุรกิจส่วนตัว เป็นต้น

สรุป เนื่องจากพื้นที่อ้อมใหญ่เป็นเมืองเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมประชากรในพื้นที่ส่วนใหญ่จึงมีรายได้เฉลี่ยต่อคนอยู่ที่ 9,000-20,000 บาทต่อคน เป็นรายได้ที่ไม่สูงเมื่อเทียบกับพื้นที่ในตัวเมือง





รูปที่ 3.20 อพาร์ทเมนต์ หอพัก และห้องเช่า  
ที่มา:จากการสำรวจ

2) การเกษตรกรรม พื้นที่เกษตรกรรมของอ้อมใหญ่อยู่ในบริเวณใกล้แหล่งน้ำ(คลองอ้อมใหญ่) การทำเกษตรกรรมในเขตเทศบาลส่วนใหญ่เป็นการทำสวน เช่น สวนมะพร้าว สวนกล้วยไม้ เป็นต้น ประชากรประกอบอาชีพด้านนี้ประมาณร้อยละ 30 เพราะปัจจุบัน พื้นที่เหมาะแก่การทำด้านอุตสาหกรรมมากกว่า ทำให้การลงทุนการเกษตรน้อยหรือไปลงทุนบริเวณตำบลอื่นๆแทน

การพาณิชย์กรรมและการบริการ มีการประกอบการด้านพาณิชย์กรรมประมาณร้อยละ 3 จะเป็นย่านพาณิชย์กรรมที่สำคัญ เป็นศูนย์กลางการค้าขายของเทศบาลและของตำบลใกล้เคียง ประกอบกับเป็นย่านอุตสาหกรรม จึงมีประชาชนจากต่างถิ่นเข้ามาอยู่อาศัย และทำงานเป็นจำนวนมาก ผู้ประกอบการค้าขายจึงมีจำนวนมากโดยส่วนใหญ่จะประกอบการค้าเกี่ยวกับสินค้าอุปโภคบริโภค เช่น เป็นต้น

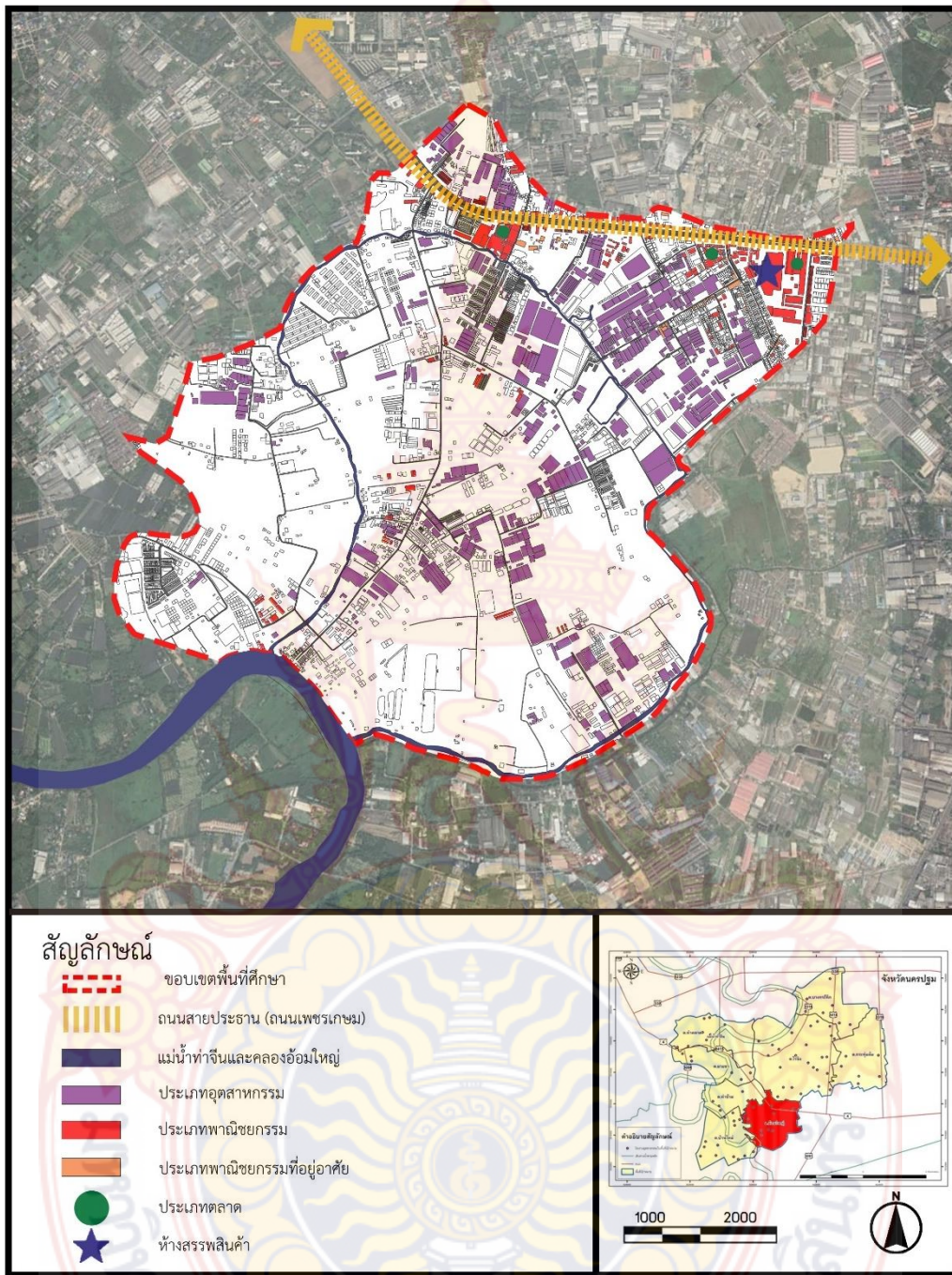
ห้างสรรพสินค้า	จำนวน	1	แห่ง
ธนาคาร	จำนวน	16	แห่ง
ตลาดสด	จำนวน	2	แห่ง
ตลาดนัด	จำนวน	2	แห่ง
ตลาดขายของทั่วไป	จำนวน	2	แห่ง



รูปที่ 3.21 ห้างสรรพสินค้า Big C อ้อมใหญ่  
ที่มา:จากการสำรวจ







รูปที่ 3.23 ตำแหน่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจในพื้นที่  
ที่มา: จากการสำรวจ

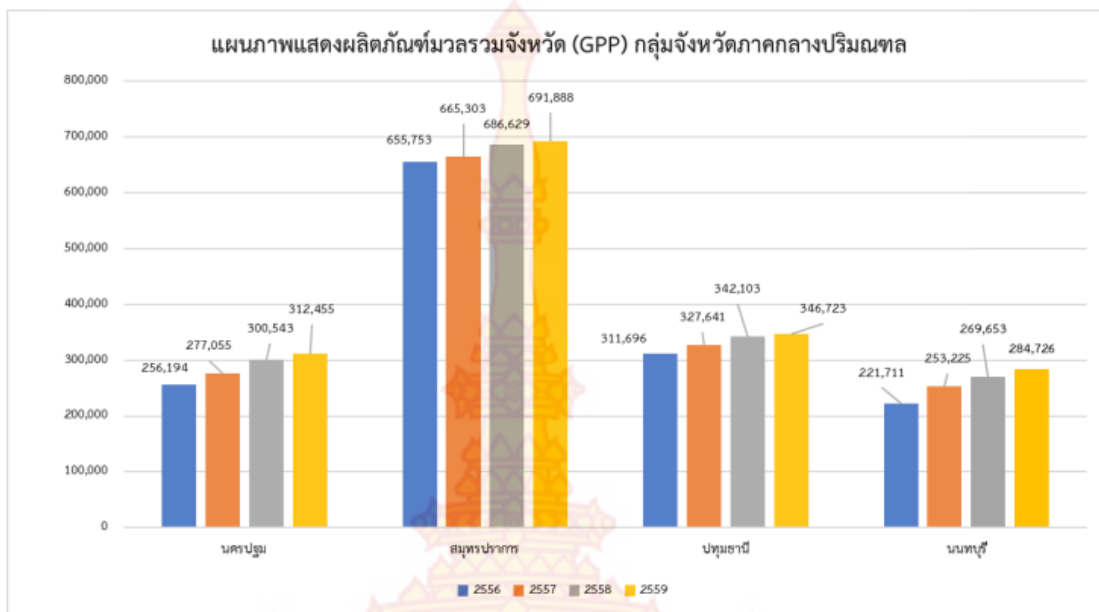
### 3.7 ข้อมูลและปัญหาที่สำคัญของพื้นที่ศึกษา

ปัจจุบันภาพรวมของอุตสาหกรรมมีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.1 ต่อปี จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมีอัตราการขยายตัวที่ต่อเนื่อง และจากผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดนครปฐมมากกว่าร้อยละ 53.38 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากอุตสาหกรรมคิดเป็นลำดับที่ 5 ของ ประเทศ มีมูลค่าเป็นอันดับที่ 3 ในกลุ่มภาคกลางปริมณฑล และเป็นสาขาที่มีมูลค่าสูงสุดและมีความสำคัญในการสร้างรายได้ให้กับจังหวัด

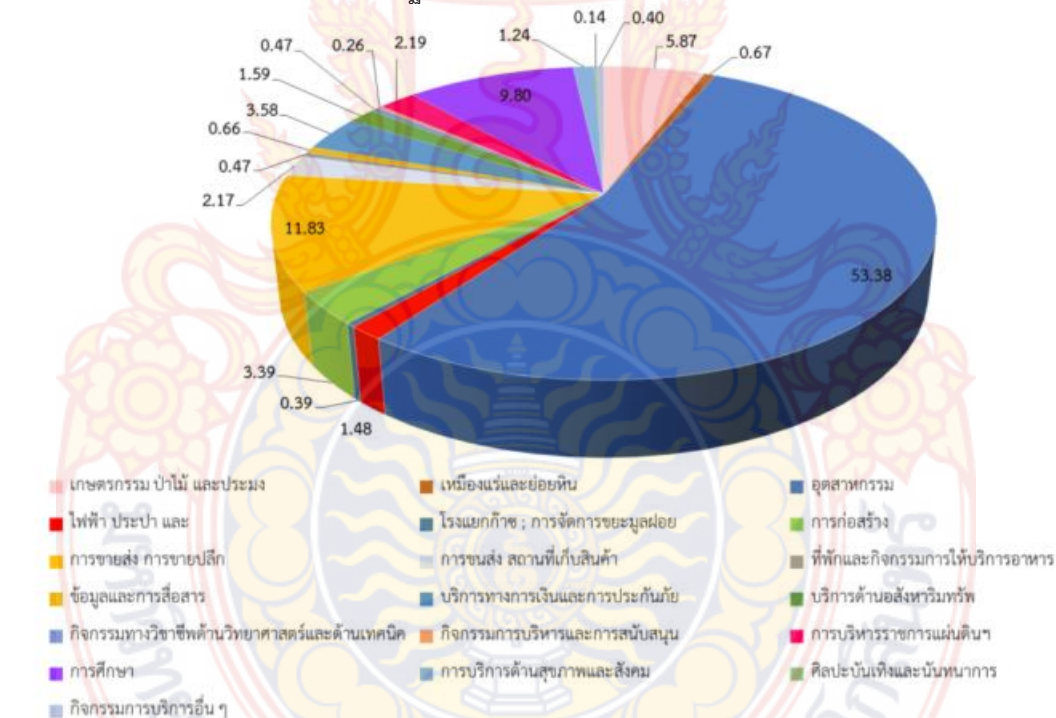
	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559
ภาคเกษตร	15,969	15,408	16,777	18,684	20,057	19,570	19,272	18,356
เกษตรกรรม ป่าไม้ และประมง	15,969	15,408	16,777	18,684	20,057	19,570	19,272	18,356
ภาคนอกเกษตร	136,773	156,278	177,973	211,280	236,137	257,484	281,271	294,098
สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	1,285	1,431	1,967	2,497	2,487	2,247	2,124	2,088
สาขาอุตสาหกรรม	66,705	80,720	98,620	121,701	138,207	152,832	164,825	166,799
สาขาไฟฟ้า ก๊าซ และระบบปรับอากาศ	3,368	3,651	3,678	4,115	4,482	4,731	4,502	4,613
สาขาการประปาและการจัดการของเสีย	808	893	937	1,026	1,099	1,106	1,183	1,233
สาขาการก่อสร้าง	4,425	5,321	4,989	6,454	7,106	6,125	8,465	10,603
สาขาการขายส่ง การขายปลีก ๆ	18,614	20,127	19,695	24,230	27,457	30,295	32,794	36,962
สาขาการขนส่ง และสถานที่เก็บสินค้า	4,337	4,387	4,354	5,155	5,211	5,436	6,683	6,769
สาขาที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	3,340	3,624	3,507	997	1,016	1,169	1,212	1,482
สาขาข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	977	1,024	1,170	1,269	1,513	1,741	1,858	2,072
สาขากิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย	5,603	5,587	6,253	7,221	8,443	9,611	10,127	11,188
สาขากิจกรรมเกี่ยวกับสิ่งทอหัตถกรรม	5,202	5,128	5,550	5,775	5,858	6,084	5,489	4,967
สาขากิจกรรมวิชาชีพ ๆ	979	1,011	1,002	1,120	1,261	1,559	1,526	1,474
สาขากิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุนอื่น ๆ	556	546	818	863	744	783	774	801
สาขาการบริหารราชการ ๆ	6,860	6,439	7,132	8,776	7,693	6,292	6,334	6,854
สาขาการศึกษา	10,131	12,635	14,405	15,765	18,985	22,784	28,338	30,632
สาขากิจกรรมด้านสุขภาพ ๆ	2,573	2,808	2,929	3,110	3,297	3,460	3,652	3,885
สาขาศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ	234	289	259	299	339	339	379	422
สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	775	654	709	908	939	889	1,006	1,253
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP)	152,742	171,686	194,750	229,964	256,194	277,055	300,543	312,455
มูลค่าผลิตภัณฑ์ต่อหัว (บาท)	163,779	182,068	202,279	234,352	255,918	271,575	289,129	294,858
ประชากร (1,000 คน)	933	943	963	981	1,001	1,020	1,039	1,060

ตารางที่ 3.4 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนครปฐม (GPP)

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ



รูปที่ 3.24 ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) กลุ่มจังหวัดภาคกลางปริมณฑล  
ที่มา:สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติสืบค้นเมื่อ : 2 มีนาคม 2565



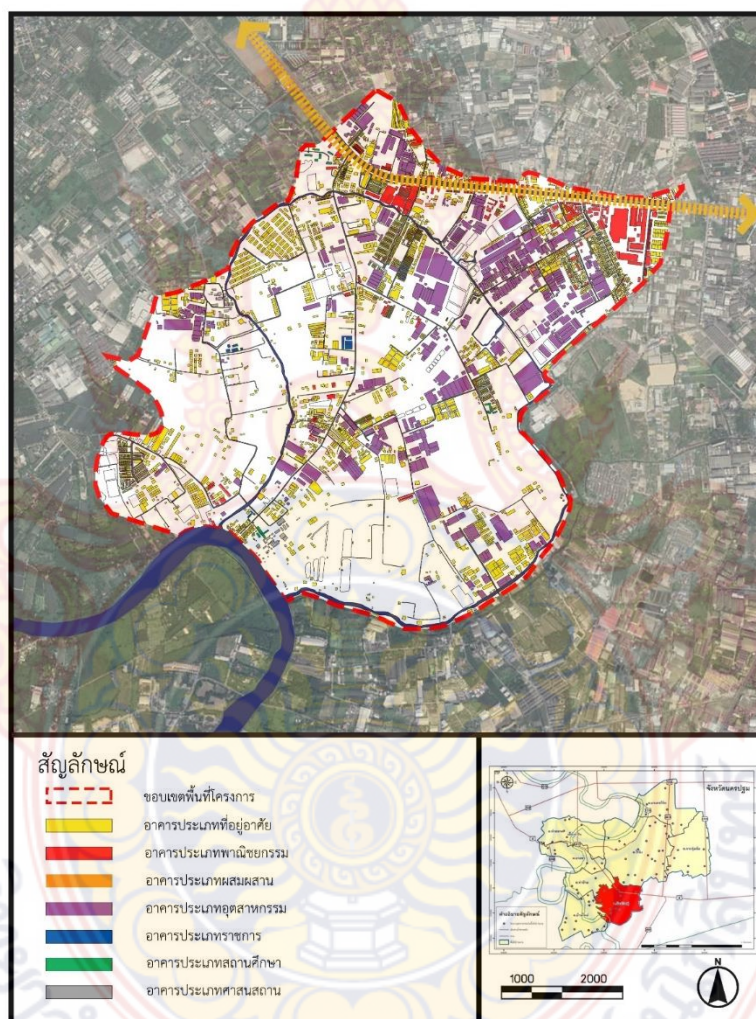
รูปที่ 3.24 โครงสร้างผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดนครปฐม (GPP) ปี 2559  
ที่มา:สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สืบค้นเมื่อ : 2 มีนาคม 2565

สำหรับผลิตภัณฑ์มวลรวมต่อหัว (GPP per capita) จังหวัดนครปฐม ในปี พ.ศ. 2559 เท่ากับ 294,858 บาท/คน/ปี เพิ่มขึ้นจาก 289,129 บาทต่อคนต่อปี ในปี 2558 เท่ากับ 5,729 บาท/คน/ปี สูงเป็น อันดับที่ 3 ของกลุ่มจังหวัดภาคกลางปริมณฑล และสูงเป็นอันดับที่ 11 ของประเทศ มีค่าต่ำ

กว่าค่าเฉลี่ยของ กลุ่มจังหวัดภาคกลางปริมณฑลที่ 409,587 บาท/คน/ปี และมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของ ประเทศที่ 215,455 บาท/ คน/ปี คิดเป็นสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ 79,403 บาท/คน/ปี

### การใช้ประโยชน์อาคาร

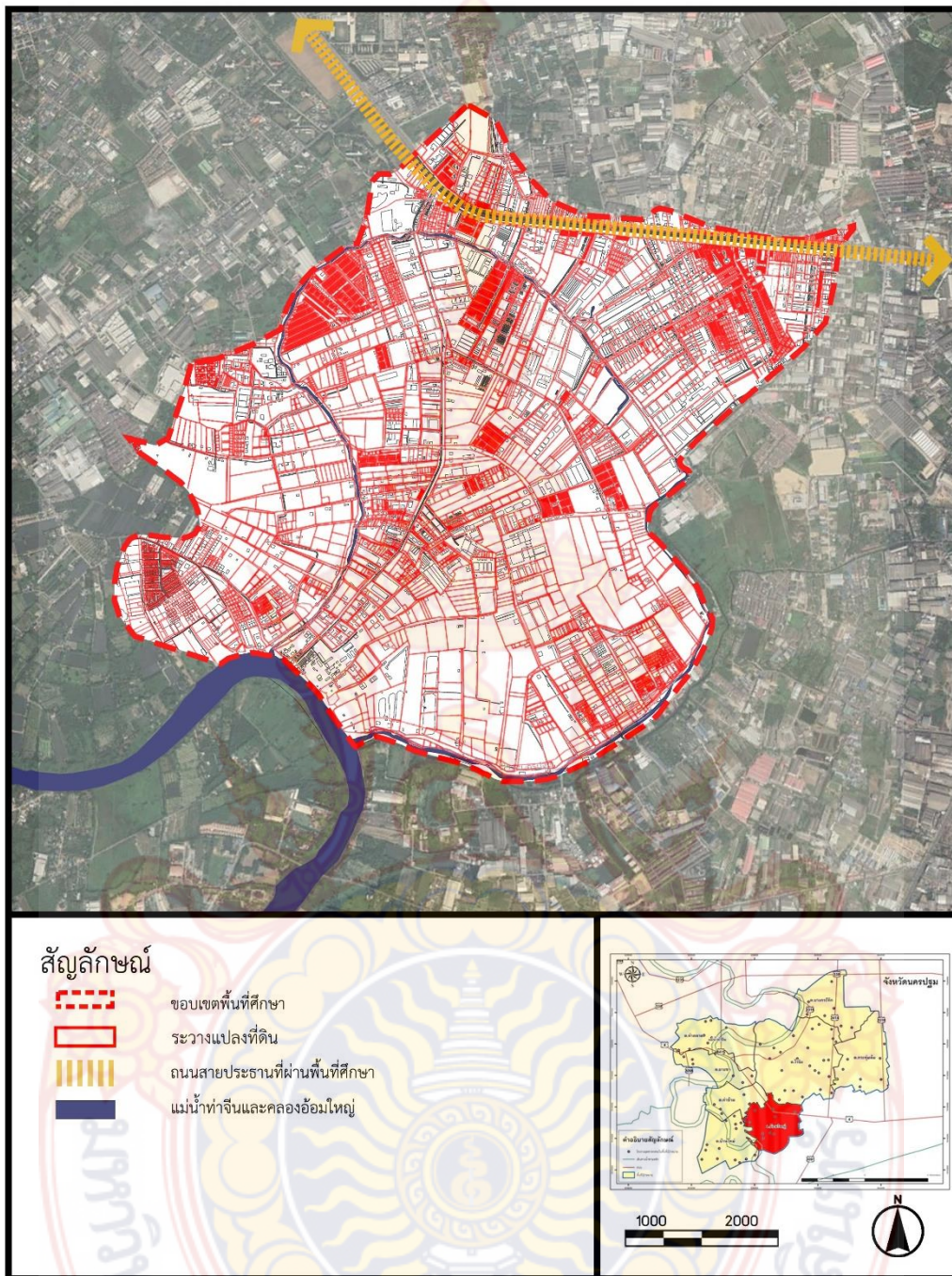
การใช้ประโยชน์อาคารในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นอาคารที่อยู่อาศัยรองลงมาจะเป็น ประเภทอุตสาหกรรมที่มีมากกว่าครึ่งของจำนวนอาคารทั้งหมดซึ่งจะกระจายตัวอยู่ทั่วโครงการ และ อาคารพาณิชย์ก็จะเกาะตัวเฉพาะบริเวณริมถนนสายประธานเท่านั้น และจากการสำรวจพบว่าอาคารที่อยู่อาศัยนั้นมีการกระจุกตัวกันอย่างหนาแน่นแออัด ไม่มีการจัดการขาดพื้นที่สาธารณะ ขาดพื้นที่ จอดรถทำให้ต้องมาจอดที่ริมถนนส่งผลให้ถนนที่มีความคับแคบ สัญจรไม่สะดวก



รูปที่ 3.25 การใช้ประโยชน์อาคารในพื้นที่  
ที่มา:จากการสำรวจ

### กรรมสิทธิ์การถือครองที่ดิน

กรรมสิทธิ์การที่ดินพื้นที่อ้อมใหญ่ส่วนมากเป็นที่ดินเอกชนทั้งรายใหญ่และรายย่อยเป็นที่ สนใจ ของนายทุนที่ดินมีราคาถูกมีการขายพื้นที่และเริ่มมีการพัฒนาเป็นอาคารอุตสาหกรรม ทำให้ ขาดพื้นที่เพื่อพัฒนาเป็นที่พักอาศัยของแรงงาน



รูปที่ 3.26 กรรมสิทธิ์การถือครองที่ดินในพื้นที่อ้อมใหญ่  
ที่มา: <https://landmaps.dol.go.th/สืบค้นเมื่อ> : 2 มีนาคม 2565

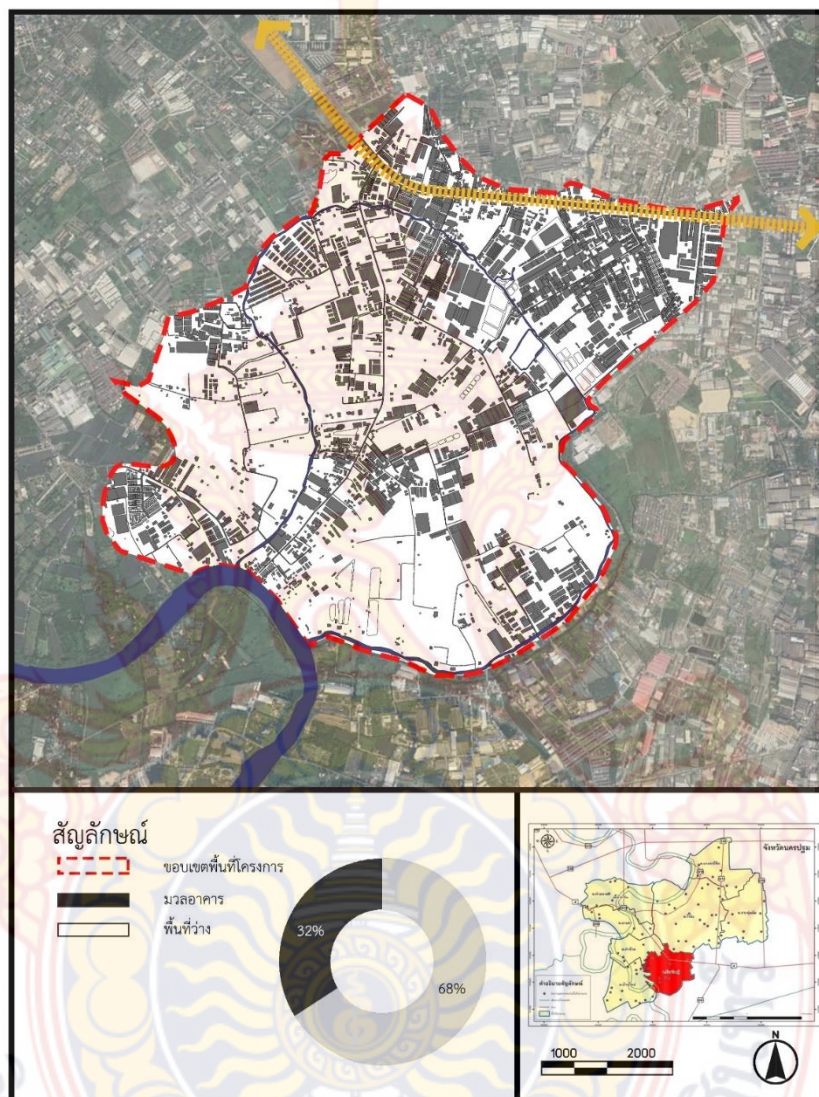
### มวลาอาคารและพื้นที่ว่าง

#### 1) มวลาอาคาร

ผังมวลาอาคารของพื้นที่พบว่า มวลาอาคารที่มีขนาดเล็กมีจำนวนหนาแน่นมากบริเวณชุมชนโดยรวมแล้วบ่งบอกถึงการใช้งานของอาคารยังไม่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ที่ต้องพัฒนาในอนาคต ในบางพื้นที่มีศักยภาพแต่ยังไม่ได้รับการพัฒนาให้เต็มศักยภาพของพื้นที่

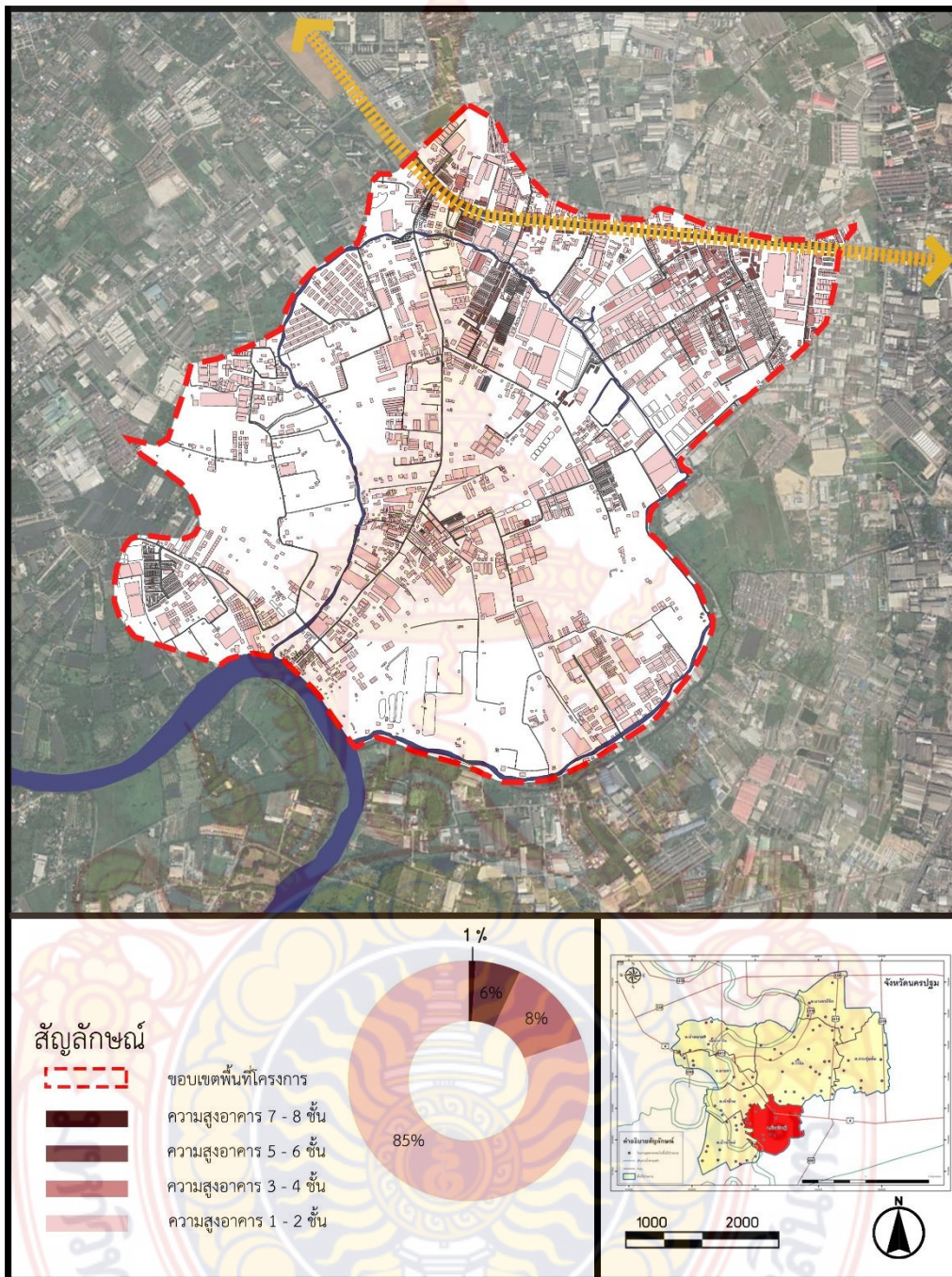
## 2) พื้นที่ว่าง

ในพื้นที่โครงการมีอัตราส่วนที่ว่างจำนวนมากกว่าพื้นที่มวลอาคารและมีลักษณะแปลงที่ดินขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ โดยจะเห็นได้ว่าเนื้อเมืองมีความกระจัดกระจายและไม่เป็นระเบียบซึ่งนำไปสู่แนวความคิดในการออกแบบ ซึ่งการออกแบบที่ว่างถือเป็นเรื่องสำคัญที่สามารถทำให้คุณภาพของคนในพื้นที่และคนที่มาใช้งานในพื้นที่ดีขึ้นได้



## ความสูงอาคาร

ความสูงอาคารพบว่าในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่อาคารมีความสูงน้อยกว่า 9 เมตรกระจัดกระจายทั่วพื้นที่ ซึ่งจะมีลักษณะเป็นอาคารห้องแถว บ้านเดี่ยว 1-2 ชั้น เป็นส่วนมากส่วนอาคารสูงจะไปกระจุกตัวเฉพาะบริเวณถนนเพชรเกษม มีลักษณะเป็นอาคารสูง 12-15 เมตร หรือ 3-4 ชั้น ซึ่งหากมีการจัดรูปแบบการวางอาคารตามศักยภาพของพื้นที่จะสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างคุ้มค่า



รูปที่ 3.28 ความสูงอาคารในพื้นที่อ้อมใหญ่  
ที่มา: จากการสำรวจ

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในพื้นที่จากชุมชนเกษตรกรรม เป็นพื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครปฐม เกิดขึ้นจากสถานการณ์ต่างๆ โดยจะเห็นได้ว่าการเจริญเติบโตในพื้นที่ซึ่งเกิดจากการเข้ามาของอุตสาหกรรมส่งผลในเรื่องของสภาพเศรษฐกิจที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วกลายเป็นเมืองอุตสาหกรรมอันดับที่ 5 ของประเทศ เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลให้ค่าครองชีพของประชากรสูงขึ้น สวนทางกับสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมลงซึ่งสภาพแวดล้อมที่แย่งได้ย้อนกลับมาเป็นปัญหาคุณภาพชีวิตของกลุ่มคนที่มาอาศัยอยู่ในพื้นที่ นโยบายที่มุ่งเน้นภาค

เศรษฐกิจเป็นหลักส่งผลให้เกิดการนำเอาทรัพยากรมาใช้อย่างมาก ส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา ไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาสังคม ซึ่งถือเป็นแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการแก้ไขปัญหานั้นเฉพาะหน้าในหลายเหตุการณ์ย่อมสะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยต่างๆ ส่งผลกระทบซึ่งกันและกันมาโดยตลอด ซึ่งหากเพียงนำเศรษฐกิจที่เจริญเติบโตมาเป็นตัวชี้วัด โดยมองข้ามสภาพแวดล้อมที่แย่งซึ่งย่อมส่งผลกลับมาที่สภาพเศรษฐกิจทางอุตสาหกรรมที่แย่งไปด้วยเช่นกัน โดยเห็นได้จากเหตุการณ์ในอดีตที่ผ่านมาตัวเอง ในช่วงจังหวะที่เกิดวิกฤตปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของแรงงานสภาพเศรษฐกิจโดยรวมที่ตกต่ำลงเพราะแรงงานมีการอพยพออกจากพื้นที่ โดยการแก้ไขปัญหามาจากวิกฤตการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นถือเป็นการแก้ไขปัญหาที่มีจุดเริ่มต้นจากผู้ประกอบการในพื้นที่เป็นส่วนใหญ่แสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาในส่วนหน่วยงานภาครัฐ การขาดซึ่งนโยบายและแผนการพัฒนาเศรษฐกิจ ที่ครอบคลุมในเรื่องของสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง นับจากในอดีตจนกระทั่งปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อ้อมใหญ่ยังคงไม่ได้รับการแก้ไข

อนึ่งพื้นที่ศึกษาของงานวิจัยแบ่งเป็น 2 รูปแบบ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 พื้นที่ศึกษาชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญในบริเวณ

3.2 ประเภทหรือรูปแบบการประกอบการของโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่ พื้นที่ศึกษาย่านอุตสาหกรรม จังหวัดนครปฐม พื้นที่อำเภออ้อมใหญ่ เป็นเขตพื้นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญของจังหวัดนครปฐม

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมอำเภอสามพราน

ที่มา: จากการสำรวจ

ตำบล	จำนวนโรงงาน
บางกระทีก	55
กระทุ่มล้ม	162
ไร่ชิ่ง	421
ท่าตลาด	66
ยายชา	49
ท่าข้าม	52
อ้อมใหญ่	241
บ้านใหม่	74

ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการออกแบบอาคารและบริเวณโดยรอบ จากจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมและนโยบายอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จังหวัดนครปฐม เพื่อนำมาประยุกต์ออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ และเพื่อรองรับการขยายตัวอุตสาหกรรมสีเขียวในอนาคตสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้

### 3.6.6 กฎหมายและมาตรการที่เกี่ยวข้อง

1) ผังเมืองรวมอำเภอสามพราน พ.ศ.2562



ที่ดินประเภท อ. 1 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วง ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและ คลังสินค้า มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นย่านอุตสาหกรรมทั่วไป จำแนกเป็นบริเวณ อ. 1 - 1 ถึง อ. 1 - 6

(1) กรณีเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินได้รับแนวอาคารพร้อมรั้ว กำแพง หรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นห่างเขตทางสองฟากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3310 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3414 หรือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3316 ในระยะมากกว่า 12 เมตร และจัดให้เป็นพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะ ให้มีพื้นที่อาคารรวมเพิ่มขึ้นหลังจาก คิดคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินรวมตามข้อกำหนดของที่ดินแต่ละประเภทได้อีก ไม่เกิน 2 เท่าของพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะ

(2) กรณีเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินได้รับแนวอาคารพร้อมรั้ว กำแพง หรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นห่างเขตแหล่งน้ำสาธารณะ ในระยะมากกว่า 12 เมตร และจัดให้เป็นพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะ ให้มีพื้นที่อาคารรวมเพิ่มขึ้นหลังจากคิดคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินรวมตามข้อกำหนดของที่ดินแต่ละประเภทได้อีกไม่เกิน 2 เท่าของพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะ

(3) กรณีเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินอันเป็นที่ตั้งโรงงานหรือคลังสินค้าได้รับแนวอาคารพร้อมรั้ว กำแพง หรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่น ในระยะมากกว่า 12 เมตร และจัดให้เป็นพื้นที่โล่ง เพื่อประโยชน์สาธารณะ ให้มีพื้นที่อาคารรวมเพิ่มขึ้นหลังจากคิดคำนวณอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวม ต่อพื้นที่ดินรวมตามข้อกำหนดของที่ดินแต่ละประเภทได้อีกไม่เกิน 2 เท่าของพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะ

(4) การประกอบกิจการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้หรือคลังสินค้าที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกหลังมากกว่า 10.000 ตารางเมตร จะต้องมีการแปลงที่ดินที่ตั้งอยู่ริมถนนสาธารณะที่มี เขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร หรือถนนมีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร ที่จัดไว้เพื่อใช้เป็น ทางเข้าออก จากแปลงที่ดินนั้นไปสู่ถนนสาธารณะและให้บุคคลทั่วไปได้ใช้ประโยชน์อย่างถนนสาธารณะ

(5) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ หากแปลงที่ดินมีพื้นที่ติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3310 หรือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3414 ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ ในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร หรือตามความสูงที่ได้กำหนดเป็นอย่างอื่นซึ่งไม่เกิน 12 เมตร โดยการวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร การเพิ่มอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินตาม (1) ถึง (3) ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวม ต่อพื้นที่ดินรวมกันเพิ่มได้อีกไม่เกินสองเท่าของพื้นที่โล่งเพื่อประโยชน์สาธารณะ กรณีเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินได้ปฏิบัติตาม (1) ถึง (3) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินได้ โดยไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขเกี่ยวกับความสูงของอาคาร และขนาดของอาคาร

ข้อ 13 ที่ดินประเภท อ. 1 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการ ในลักษณะโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานตามประเภท ชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ คลังสินค้า การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการ ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ ที่ดินประเภทนี้ ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนด ดังต่อไปนี้

(1) ให้มีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดินไม่เกิน 1 : 1 ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใด ที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวม ต่อพื้นที่ดินของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่เกิน 1 : 1

(2) ให้มีอัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 แต่อัตราส่วน ของที่ว่าง ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ทั้งนี้ ที่ดินแปลงใดที่ได้ใช้ประโยชน์แล้ว หากมีการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม อัตราส่วน ของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวมของที่ดินแปลงที่เกิดจากการแบ่งแยกหรือแบ่งโอนทั้งหมดรวมกันต้องไม่ น้อยกว่า ร้อยละ 70

(3) ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของลำคลองหรือแหล่งน้ำสาธารณะ ไม่ น้อยกว่า 6 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำหรือการสาธารณูปโภค



## บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษา เรื่อง การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ กรณีศึกษา เทศบาลอ้อมใหญ่ ผู้ศึกษา ได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร (Documentary Research) เกี่ยวกับสภาพพื้นที่ศึกษา ศักยภาพของพื้นที่ วิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจาก การขยายตัวของอุตสาหกรรมและการขยายตัวของประชากรแฝงของบริเวณพื้นที่ย่านอ้อมใหญ่ เพื่อเสนอแนวความคิดและแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมสีเขียวในอนาคตสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ รวมถึงการดำเนินการ และจากแบบสอบถามบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่ ประชาชนในพื้นที่ การวิเคราะห์ผลการศึกษาแบ่งประเด็นผลการศึกษาตามพื้นที่ศึกษา คือ การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่ตำบลอ้อมใหญ่

4.1 การศึกษานี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศจากหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในพื้นที่ และจากชุมชนหมู่ที่ 1,2,4 และ 8 ของพื้นที่ สรุปดังนี้

ลำดับ	คำถาม	ความคิดเห็นของคนในชุมชน	หมู่ที่
1	ความเข้าใจในเรื่องเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	อุตสาหกรรมเชิงนิเวศเป็นการที่อุตสาหกรรมอยู่ร่วมกับ สิ่งแวดล้อมและคนในพื้นที่อยู่ร่วมกับ สิ่งแวดล้อมและ อุตสาหกรรม	2,4,8
2	ท่านคิดว่าเทศบาลอ้อมใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจาก การ ขยายตัวของอุตสาหกรรม	มากเพราะมีการเกิดขึ้นของโรงงารอุตสาหกรรมและ พนักงานและที่อยู่อาศัยพนักงาน	2,4,8
3	ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของเมือง อุตสาหกรรมเชิงนิเวศใน แต่ละมิติว่าควรจะเป็นอย่างไร	ในการพัฒนาการออกแบบต้องเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม	2,4,8
4	หน่วยงานของท่านมีการด าเนินการเกี่ยวกับเมือง อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ อย่างไร	การประชาสัมพันธ์เสียงตามสาย และใบปลิวให้ ความรู้เรื่อง อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ	2,4,8
5	เมืองอุตสาหกรรมควรมีบทบาทอย่างไรในการ พัฒนาสู่การเป็นเมือง อุตสาหกรรม	บูรณาการร่วมกันสร้างความเป็นอยู่ที่ดี และส่งผล กระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด	2,4,8
6	การอาศัยความเชื่อมโยงระหว่างเมืองและ อุตสาหกรรมท่านคิดว่าความ เชื่อมโยงดังกล่าวคือ	เป็นการพัฒนาที่ไปในทิศทางเดียวกัน	1,2,4,8
7	ภาคการดูแลจัดการเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ คิด ว่าต้องมีภาคส่วนไหน ดูแลและมีบทบาทอย่างไร	ทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐและชุมชนเองมีบทบาทไป ทิศทาง เดียวกัน	2,4,8
8	เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศนโยบายในการพัฒนามี ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงของเมืองและ อุตสาหกรรมหรือไม่และรัฐควรมีบทบาทอย่างไร	สำคัญ และรัฐบาลวางแผนนโยบายให้ทุกส่วน ร่วมกัน พัฒนาและน าแผนงานไปกระจายไปทำการ พัฒนาตาม นโยบาย	2,4,8

ตารางที่ 4.1 สรุปความคิดเห็นของแบบสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อน การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศจากหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและจากชุมชนหมู่ที่ 1,2,4 และ 8 ของพื้นที่มา จากการสำรวจ

ลำดับ	คำถาม	ความคิดเห็นของคนในชุมชน	หมู่ที่
9	ศักยภาพของพื้นที่จะสามารถพัฒนาสู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศได้หรือไม่	ได้และน่าจะมีความพร้อมในการพัฒนา	2,4,8
10	การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศสามารถดำเนินการในระดับท้องถิ่นได้ หรือไม่และการดำเนินการตามนโยบายของท้องถิ่นมีความเป็นไปได้หรือไม่	ได้และน่าจะมีความพร้อม	1,2,4,8
11	การพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมในพื้นที่จะมีปัญหาหรืออุปสรรคที่สำคัญ อะไรบ้าง	คือคนในพื้นที่ที่ยังขาดความเข้าใจจะความเข้าใจและงบในการพัฒนา	2,4,8
12	การพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรมในพื้นที่ยังขาดปัจจัยในการขับเคลื่อนการ พัฒนา ะไรบ้าง	คนที่เข้าใจในแผนงานและความเข้าใจของคนในพื้นที่และ งบในการพัฒนา	1,2,4,8
13	การพัฒนาเมืองและอุตสาหกรรม สู่การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ ท่าน มีข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคหรือไม่อย่างไร	สนับสนุนคนที่มีความรู้และคนที่เข้าใจ และ งบการพัฒนา และดำเนินงานตามแผนงานในการพัฒนาอย่าง ตรงไปตรงมาและมีการร่วมมือกันทั้งชุมชนและเทศบาล ช่วยกันพัฒนา	2,4,8
14	ข้อเสนอแนะ	-	-

ตารางที่ 4.1(ต่อ) สรุปความคิดเห็นของแบบสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการขับเคลื่อน การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศจากหน่วยงานภาครัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและจากชุมชนหมู่ที่ 1,2,4 และ 8 ของพื้นที่ที่มา จากการสำรวจ

#### 4.2 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคโดย SWOT Analysis ดังนี้

1) ประเด็นที่เป็นจุดแข็ง(Strength) พื้นที่ตำบลอ้อมใหญ่ มีโครงข่ายการสัญจรที่เข้าถึงได้ง่ายด้วยถนนเพชรเกษมซึ่งเป็นสายสำคัญในการเข้าถึงพื้นที่ในระดับเมือง เป็นแหล่งศูนย์การค้า แหล่งอุตสาหกรรม การพัฒนาที่ดินประเภทอุตสาหกรรมสามารถพัฒนาเต็มศักยภาพ เนื่องจากมีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการพร้อมและการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านผังเมืองเอื้อต่อการพัฒนา เป็นแหล่งงานชั้นดี

2) ประเด็นที่เป็นจุดอ่อน (Weaknesses) ด้านการสัญจรในพื้นที่ ถนน ซอย แคบไม่เหมาะกับการใช้งาน ทางเข้าออกของชุมชนจากถนนเพชรเกษมไม่ตอบสนองกับผู้ใช้งานและขาดพื้นที่จอดรถ ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน อาคารพักอาศัยบางส่วนในพื้นที่ปล่อยทิ้งร้าง ขาดการใช้ประโยชน์ และอาคารประเภทอุตสาหกรรมไม่มีการควบคุมมลพิษ ขาดพื้นที่นันทนาการ กิจกรรมพื้นที่การค้าเดิมของชุมชนขาดความหลากหลาย มีความเสื่อมถอยทางสภาพสังคม

3) ประเด็นที่เป็นโอกาส (Opportunities) พื้นที่อ้อมใหญ่ ในอดีตเคยเป็นพื้นที่เกษตรกรรมชั้นดีที่อยู่ใกล้กรุงเทพฯ ดังนั้นพื้นที่บางส่วนและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงยังคงทำเกษตรกรรม จึงเหมาะที่

จะส่งเสริมให้พื้นที่อ้อมใหญ่เป็นพื้นที่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ อีกทั้งมีนโยบายภาครัฐส่งเสริมให้พื้นที่อ้อมใหญ่เป็นพื้นนําร่องอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

4.) ประเด็นด้านอุปสรรค (Threats) ด้านการสัญจรในพื้นที่ช่วงเวลาเร่งด่วนเกิดปัญหาการจราจรติดขัดเป็นอุปสรรคในการเข้าถึงพื้นที่ ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน เกิดการผูกขาดการถือครองที่ดิน ทำให้ราคาที่ดินราคาถูกเอื้อต่อนายทุนภายนอกเข้ามาลงทุนตั้งโรงงานอุตสาหกรรม แต่ในพื้นที่ยังไม่มีข้อกำหนดการควบคุมโรงงานอุตสาหกรรมที่ดี อีกทั้งมีแรงงานใหม่เข้ามาในพื้นที่ จึงทำให้มีประชากรแฝงมาก ส่งผลทำให้พื้นที่พัฒนายาก

ผลการนำเครื่องมือทั้งสองแบบมาวิเคราะห์จึงสรุปกลยุทธ์ออกเป็น 4 ด้านคือ

**ด้านกลยุทธ์เชิงรุกในการพัฒนาพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่** คือการที่นำจุดแข็งและโอกาสมารวมกันปรับใช้เป็นการพัฒนาอุตสาหกรรมให้เป็นอุตสาหกรรมเชิงนิเวศปลอดภัย และการพัฒนาที่อยู่อาศัยรองรับแหล่งงานในอนาคต

**ด้านกลยุทธ์เชิงรับ** คือการนำจุดแข็งและภัยคุกคามมารวมกันและปรับใช้จึงได้ว่า การเปิดรับให้นายทุนเข้ามาเปิดโรงงานอุตสาหกรรมที่ปลอดภัยได้ในพื้นที่เพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจและสร้างแหล่งงาน

**ด้านกลยุทธ์เชิงแก้ไข** คือการนำจุดอ่อนและโอกาสมารวมกันและปรับใช้จึงได้ว่า การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนให้ดีขึ้นด้วย Smart Community และพัฒนาพื้นที่นันทนาการและพื้นที่สาธารณะเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของชุมชน

**ด้านกลยุทธ์เชิงป้องกัน** คือการนำจุดอ่อนและภัยคุกคามมารวมกันและปรับใช้จึงได้ว่า การสร้างสังคมแห่งความร่วมมือร่วมใจกันจากทุกภาคส่วนที่ทําเพื่อส่วนรวมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

**4.3 แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ** คือการพัฒนาคุณภาพชีวิตส่งเสริมธุรกิจอุตสาหกรรมสร้างวัฒนธรรมเชิงนิเวศ จากการศึกษาและวิเคราะห์ในพื้นที่แล้ว พบว่าพื้นที่โครงการมีศักยภาพในการพัฒนาสูง มีโอกาสในการพัฒนาจากพื้นที่โดยรอบ ซึ่งพื้นที่ยังมีจุดด้อยจึงควรได้รับการพัฒนาและปรับปรุง จากปัญหาพื้นที่ในหลายด้าน จากแนวความคิดในการพัฒนาพื้นที่ สามารถกำหนดรายละเอียด โปรแกรมการออกแบบในการพัฒนาและปรับปรุงที่มุ่งเน้นพัฒนาให้พื้นที่บริเวณอ้อมใหญ่เป็นพื้นที่ที่อยู่ร่วมกันระหว่างชุมชนและอุตสาหกรรมโดยส่งเสริมกันและกันเพื่อนำพาพื้นที่ไปสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

1) ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่โครงการยังขาดการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพ คำนึงถึงผู้อยู่อาศัยที่จะเข้ามาทำงานหรืออยู่อาศัยในอนาคตและผู้อยู่อาศัยเดิมที่อยู่ในพื้นที่ โดยการพัฒนาพื้นที่ต้องสอดคล้องกัน และมุ่งเน้นถึงความคุ้มค่าในการลงทุนในการออกแบบให้มีพื้นที่อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม สาธารณูปโภคสาธารณูปการและ ที่พักอาศัย เพียงพอเพื่อรองรับ การขยายตัวเพิ่มเติมในอนาคต

2) ด้านการสัญจร ส่งเสริมการสัญจรทางเท้าและจักรยานในพื้นที่ ซึ่งพื้นที่โครงการยังขาดอยู่รวมถึงเส้นทาง การเชื่อมต่อของถนนซอยย่อยที่ขาดความคล่องตัว และออกแบบเส้นทางให้สอดคล้องกับโครงการวางแผนอุตสาหกรรมรอบที่ 3 ให้สามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบได้อย่างสะดวก เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการลด ใช้นานพาหนะส่วนบุคคลในพื้นที่หรือเมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City)

3) ด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมมากที่สุดเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมให้มีความทันสมัยในด้านเทคโนโลยีใช้พลังงานสะอาดและไม่สร้างมลพิษ เพื่อนำพาพื้นที่ไปสู่เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จากการคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในอ้อมใหญ่ในอนาคตที่สูงขึ้น รวมทั้งความต้องการด้านคุณภาพชีวิตที่ดีซึ่งส่งผลต่อการออกแบบวางผังต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของเมือง ดังนั้นการวางแผนทางการออกแบบพื้นที่วางสาธารณะและภูมิทัศน์ของเมืองให้สอดคล้องกันกับพื้นที่กิจกรรมการใช้งานรวมทั้งทำให้เกิดการใช้พื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด



## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้แทน หน่วยงานภาครัฐ ที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในพื้นที่เทศบาลอ้อมใหญ่ โดยนำ ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ในเชิงพรรณนาความ และได้จัดข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อเชื่อมโยงกับ วัตถุประสงค์ที่ได้ทำการศึกษา ดังนี้

5.1 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

5.2 ข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาความเป็นไปได้การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่ใช้วิเคราะห์ ปัญหา ศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจาก การขยายตัวของอุตสาหกรรมและ การขยายตัวของประชากรแฝงของบริเวณพื้นที่ย่านอ้อมใหญ่ เพื่อเสนอแนวความคิดและแนวทางการ พัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมสีเขียวในอนาคตสามารถอยู่ ร่วมกับชุมชนได้ จากการศึกษาพบว่า พื้นที่ย่านอ้อมใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนา เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมและมีการค้า ย่านพักอาศัยดั้งเดิมของชุมชน มีเส้นทางที่สามารถเชื่อมต่อกับโครงการวงแหวนอุตสาหกรรมรอบที่ 3 ให้สามารถเข้าถึงพื้นที่ โครงการและพื้นที่โดยรอบได้อย่างสะดวก ทำให้การเข้าถึงพื้นที่สะดวก อีกทั้งพื้นที่ยังมีธรรมชาติและ พื้นที่ทางเกษตรเหลืออยู่ ทำให้สามารถส่งเสริมการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่คำนึงถึง สิ่งแวดล้อมควบคู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่อยู่อาศัย ซึ่งแนวคิดการพัฒนาเมืองคือ กำหนดมิติของ การพัฒนา อุตสาหกรรมเชิงนิเวศไว้ 5 มิติ คือ มิติทางกายภาพ มิติทางเศรษฐกิจ มิติสังคม มิติ สิ่งแวดล้อม และ มิติการบริหารจัดการ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษาเพื่อหาแนวทางการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศเบื้องต้น เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านเวลา แต่สามารถนำไปพัฒนา ต่อยอดในการศึกษาขั้นต่อไป

## บรรณานุกรม

- กาชาด สร้อยสยามภ. (2543). ศักยภาพของพื้นที่ในการพัฒนาอุตสาหกรรมของเทศบาลตำบลอ้อมน้อยจังหวัดสมุทรสาครและเทศบาลตำบลอ้อมใหญ่ จังหวัดนครปฐม. สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2565 จาก <https://madlab.cpe.ku.ac.th/>.
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2563). เกณฑ์การเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศระดับ Eco-Champion Eco-Excellence Eco-World Class ของ กนอ. สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://old.ieat.go.th/assets/uploads/attachment>.
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2563). ข้อกำหนดมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ. สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://old.ieat.go.th/assets/uploads/attachment>.
- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. (2563). คู่มือการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ. สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2565 จาก <https://old.ieat.go.th/eco/file-downloads>.
- คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โครงการศึกษาตัวแบบมาตรฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อวางผังเมืองรวม เข้าถึงจาก <https://tdc.thailis.or.th/tdc/basic.php> (สืบค้น ข้อมูล 5 พฤศจิกายน 2565)
- แผนปฏิบัติการตาม แผนแม่บทการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ จังหวัดนครปฐม เข้าถึงจาก <http://www.industry.go.th> (สืบค้นข้อมูล 5 พฤศจิกายน 2565)
- แผนพัฒนาจังหวัดนครปฐม พ.ศ. 2565-2568 เข้าถึงจาก <http://www.nakhonpathom.go.th> (สืบค้นข้อมูล วันที่ 5 พฤศจิกายน 2565)
- แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ(4) ประเด็น อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (พ.ศ. 2561 – 2580) การนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เข้าถึงได้จาก <http://www.ops.moc.go.th/> (สืบค้นข้อมูล 5 พฤศจิกายน 2565)
- ยุทธศาสตร์การพัฒนากาชาดกลาง เข้าถึงได้จาก <http://www.ops.moc.go.th/> (สืบค้นข้อมูล 5 พฤศจิกายน 2565)
- มณีวรรณ สว่างแจ้ง. (2538). การศึกษาปัจจัยการเลือกที่ตั้งและรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของ โรงงาน อุตสาหกรรม ในเขตผังเมืองรวมชุมชนอ้อมใหญ่ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม. รายงาน ผลงานวิจัย, กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- Eco-city — โครงการ Tianjin Eco-city (เมืองเทียนจิน ประเทศจีน) เข้าถึงได้จาก <https://www.archdaily.com/102887/tianjin-eco-city> (สืบค้นข้อมูล 4 ตุลาคม 2565)



## ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ สกุล ผศ.ฐิติมา สิริหิรัณยานนท์
2. ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาสถาปัตยกรรมผังเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
3. หน่วยงานที่สามารถติดต่อได้ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์  
96 หมู่ 3 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล นครปฐม 73170  
โทร. 089-995-4005  
Email: [Thiima.sr@rmutr.ac.th](mailto:Thiima.sr@rmutr.ac.th), siri2000thitima@gmail.com
4. ประวัติการศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร สด.ม.(การออกแบบชุมชนเมือง) 2548  
ปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คลองหก สด.บ.(เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม) 2540
5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ สถาปนิก, การออกแบบปรับปรุงฟื้นฟูและพัฒนาชุมชนเมือง
6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย
  - (1) แนวทางการปรับปรุงและฟื้นฟูชุมชนริมคลองมหาสวัสดิ์เพื่อการท่องเที่ยว  
ปีที่ได้รับการสนับสนุน 2552  
หน่วยงานที่ให้ทุน สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
  - (2) แนวทางการพัฒนาผังแม่บทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์  
(ผู้ร่วมวิจัย)  
ปีที่ได้รับการสนับสนุน 2553  
หน่วยงานที่ให้ทุน สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
  - (3) การใช้เทคนิคการสอนเน้นการจัดทำโครงงานวิจัยเพื่อชุมชน เพื่อเพิ่มทักษะ  
การคิดของนักศึกษา ในกรณีศึกษา วิชาการวางผังเมือง  
ปีที่ได้รับการสนับสนุน 2554  
หน่วยงานที่ให้ทุน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
  - (4) แนวทางการออกแบบระบบกราฟิกสิ่งแวดล้อมสำหรับ มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ วิทยาเขตศาลายา (ร่วมวิจัย)  
ปีที่ได้รับการสนับสนุน 2555  
หน่วยงานที่ให้ทุน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

- (5) แนวทางการจัดทำผังประวัติศาสตร์และออกแบบสภาพแวดล้อมเมือง บริเวณคลองเจดีย์บูชา จังหวัดนครปฐม เพื่อการอนุรักษ์วัฒนธรรมและ ท้องเที่ยวยั่งยืน (ร่วมวิจัย)  
ปีที่ได้รับการสนับสนุน 2559  
หน่วยงานที่ให้ทุน สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
- (6) การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ต่อชุมชนเกี่ยวเนื่อง กรณีศึกษาโครงการทำเรือน้ำ ลีทวายที่มีต่อชุมชนจังหวัดกาญจนบุรี  
ปีที่ได้รับการสนับสนุน 2560  
หน่วยงานที่ให้ทุน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- (7) การหาที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าของผู้ประกอบการโลจิสติกส์ที่เหมาะสมด้วย ตัวแบบทางคณิตศาสตร์  
ปีที่ได้รับการสนับสนุน 2562  
หน่วยงานที่ให้ทุน สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
- (8) การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐานและการพัฒนาตลาดริมน้ำในชุมชนเมืองรอง เพื่อการวางแผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรม กรณีศึกษา ชุมชนริมน้ำจังหวัด สมุทรสงครามและราชบุรี  
แผนงานที่ 2 การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและเชิงนิเวศ ชุมชนริมน้ำตลาดสามอำเภอ จังหวัดราชบุรีและจังหวัดสมุทรสงคราม  
ปีที่ได้รับการสนับสนุน 2564  
หน่วยงานที่ให้ทุน วิจัยด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

